24x14 AYT

FİZİK

DENEMELERİ

Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU
Fatma BÖYÜKOCAKOĞLU



VİDEO ÇÖZÜMLÜ



ÖSYM TARZI YENİ SORULAR



KAZANIM ANALİZ TABLOSU





ISBN: 978-605-7530-28-8
1110-8-19


G. KOORDİNATÖR: Göksu ÇETİN


YAZAR: Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU
Fatma BÖYÜKOCAKOĞLU


EDİTÖR: Hülya BODUKCU


DİZGİ: HIZ VE RENK DİZGİ EKİBİ


MATBAA:

 www.hizrenk.com

 hizrenk@isler.com.tr

 @hizverenk

SUNUŞ

Değerli Üniversite Adayları,

Üniversite hazırlıkta eksikleri tespit etmek, bu eksikleri giderecek bir anlayışla konu tekrarı yapmak ve çalışmaları buna göre planlamak başarılı bir sonuç almanın temel prensibidir. Sınav maratonunda özellikle "Deneme Sınavları" çalışmalarınızın sonuçları ve durumunuz hakkında size en net bilgileri veren kaynaklardır.

Hız ve Renk Yayınları Branş Denemeleri, çalışmanız ve tekrar etmeniz gereken konuları belirleyebilmeniz, eksiklerinizi giderebilmeniz için sizlere yardımcı olmak amacıyla her denemeye "Konu Analiz Tablosu" ilave edilerek hazırlanmıştır.

Yanlış yaptığınız ya da boş bıraktığınız sorulardan hareketle "Konu Analiz Tablosu"ndan eksiklerinizi belirleyerek çalışmanız gereken konuları tespit edebilirsiniz. Bu analiz ve tespitler netlerinizin düzenli bir şekilde artmasında önemli bir yere sahiptir. Her denemeden sonra "Konu Analiz Tablosu"nu doldurmayı bir alışkanlık hâline getirmeniz, başarınızın katlanmasını ve devamlılığını sağlayacaktır.

Başarılarınızda pay sahibi olabilmek HIZ VE RENK YAYINLARI olarak bizim en büyük mutluluğumuz olacaktır.

Başarılı ve sağlıklı bir ömür dileğiyle…

HIZ VE RENK YAYINCILIK

İÇİNDEKİLER

Sayfa

YEŞİL HIZ DENEMELERİ
1. DENEME 5
2. DENEME 10
3. DENEME 15
4. DENEME 21
5. DENEME 27
6. DENEME 32

MAVİ HIZ DENEMELERİ
1. DENEME 37
2. DENEME 42
3. DENEME 47
4. DENEME 52
5. DENEME 57
6. DENEME 62

KIRMIZI HIZ DENEMELERİ
1. DENEME 67
2. DENEME 72
3. DENEME 77
4. DENEME 82
5. DENEME 87
6. DENEME 92

TURUNCU HIZ DENEMELERİ
1. DENEME 97
2. DENEME 102
3. DENEME 107
4. DENEME 112
5. DENEME 117
6. DENEME 122

CEVAP ANAHTARI 127

YEŞİL HIZ DENEMELERİ

Süreniz
20
dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

1

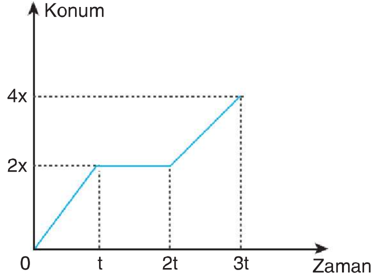
KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Hareket		
Yeryüzünde Hareket		
Madde ve Özellikleri		
Atom Modelleri		
Çembersel Hareket		
Kütle Merkezi		
Elektrostatik - Elektriksel Kuvvet		
Tork-Denge		
Katı Basıncı		
Newton'un Hareket Yasaları		
Dalgalar - Elektromanyetik Dalgalar		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
Modern Fizik - Özel Görelilik		
Optik - Mercekler		



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Doğrusal bir yolda ilerlemekte olan bir araca ait konum-zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre;

I. Araç 0-t aralığında hızlanmaktadır.

II. Araç t-2t aralığında durmaktadır.

III. Aracın 0-3t aralığındaki yer değiştirmesi 4x'tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

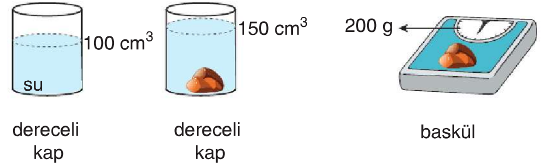
2. 2 kg kütleli cisim yerden düşey doğrultuda 30m/s'lik hızla fırlatılıyor.

Buna göre cismin havada kalma süresi kaç s'dir?

(g = 10 m/s^2, sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

3. Jeologlar buldukları kayacın türünü tespit etmek için kayacı suya atarak yükselen su miktarını ölçüyor, daha sonra da kayacı baskülde tartıyor.



Kayaçlar	Özkütle Değerleri (g/cm^3)
Antrasit	1,3 - 1,8
Kaya tuzu	2,1 - 2,6
Talk	2,6 - 3,0
Limonit	3,6 - 4,0
Magnetit	4,9 - 5,2

Yapılan ölçümler ve kayaç özkütle tablosu yukarıda verildiğine göre kayacın cinsi hangisi olabilir?

A) Antrasit B) Kaya tuzu C) Talk D) Limonit E) Magnetit

4. **Uyarılmış emisyon olayı ile ilgili;**

I. Gelen foton yok olmaz.

II. Emisyon sonucu iki foton yayılır.

III. Başlangıçta temel haldeki elektron sayısı uyarılma seviyesindekinden azdır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

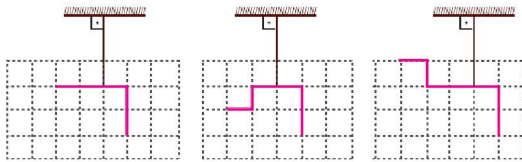
5. Yatay düzlemde düzgün çembersel hareket yapan bir cismin çizgisel sürati V, açısal sürati ω'dir.

Buna göre cismin dolandığı yörüngenin yarıçapını veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\omega.V$ B) $\frac{V}{\omega}$ C) $\frac{\omega}{V}$

D) $\frac{V^2}{\omega}$ E) $\frac{V}{\omega^2}$

6. Birimkare sistemine yerleştirilen homojen teller düşey düzlemde şekillerdeki gibi tutulmaktadır.



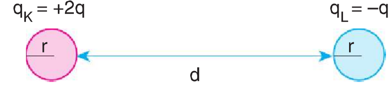
Şekil - I Şekil - II Şekil - III

Buna göre teller serbest bırakılırsa hangileri verilen konumlardaki gibi dengede kalamaz?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

7. Yarıçapları aynı olan iletken K ve L kürelerinin yükleri $q_K = +2q$ ve $q_L = -q$'dur. Küreler şekildeki konumda tutulurken aralarındaki Coulomb kuvvetinin büyüklüğü F'dir.



Buna göre;

I. küreler birbirine dokundurulup aynı uzaklığa konulursa,

II. K küresi topraklanıp aynı konuma getirilirse,

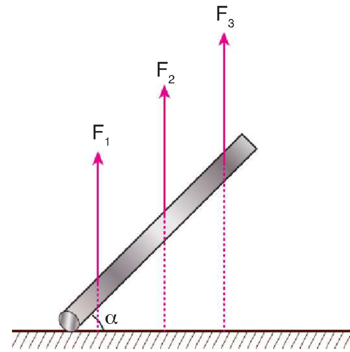
III. küreler arası uzaklık azaltılırsa

işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa küreler arasındaki Coulomb kuvvetinin büyüklüğü azalır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I veya II

D) II veya III E) I veya III

8. P ağırlıklı homojen çubuk şekildeki F_1, F_2 ve F_3 kuvvetleri ile ayrı ayrı dengede tutuluyor.



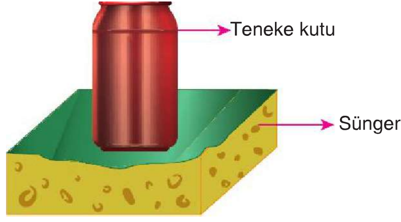
Buna göre kuvvetlerin torkları τ_1, τ_2 ve τ_3 arasında nasıl bir ilişki vardır?

A) $\tau_1 > \tau_2 > \tau_3$ B) $\tau_2 > \tau_1 > \tau_3$

C) $\tau_3 > \tau_2 > \tau_1$ D) $\tau_1 = \tau_2 = \tau_3$

E) $\tau_1 = \tau_2 > \tau_3$

9.



Sünger üzerine yerleştirilen içi boş teneke kutu sünger üzerinde bir miktar çöküntü oluşturmaktadır. Teneke kutuya su doldurdukça süngerdeki çökme miktarı artmaktadır.

Buna göre,

I. Katılar, üzerine uygulanan kuvveti aynen iletir.
II. Katılar, üzerine uygulanan basıncı aynen iletir.
III. Katı cismin üzerine uygulanan kuvvet artarsa basınç artar.

ifadelerinden hangileri bu durumun sebebi olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

10. " $\frac{\text{Newton}}{\text{kilogram}}$ " **ifadesi aşağıda verilen fiziksel büyüklüklerden hangisinin birimidir?**

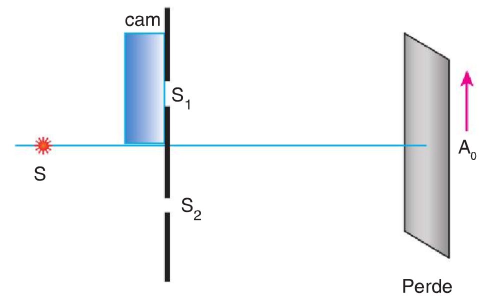
A) Hız B) İvme C) Kütle
D) Kuvvet E) Ağırlık

11.
- Enine dalgalardır.
- Yayılmaları için ortama ihtiyaç vardır.
- Elektrik ve manyetik alandan etkilenmez.
- Kırılma özellikleri vardır.
- Enerji taşır.

Yukarıda elektromanyetik dalgalar ile ilgili verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Çift yarıkla yapılan girişim deneyinde S_1 yarığının sol tarafına şekildeki gibi cam levha konulmuştur.



Buna göre;

I. 0. aydınlık (A_0) ok yönünde kayar.
II. Perdedeki saçak aralığı değişmez.
III. Perdedeki toplam saçak sayısı değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?
(Perde yeterince uzundur.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. Müonlar elektron kadar yük taşıyan, kütlesi elektron kütlesinin 207 katı olan kararsız temel parçacıklardır. Kozmik ışınların üst katmanlarındaki atomlarla çarpışmaları sonucu müonlar meydana gelir. Bu parçacıkların ömür süreleri durgun oldukları veya yavaş hareket ettikleri bir referans sisteminde ölçüldüğünde 2,2μs'dir.

Bir müonun ortalama ömür süresinin 2,2μs olduğu ve yaklaşık olarak ışık hızıyla hareket ettiği düşünülürse bu parçacıklar bozunmadan önce yaklaşık 600 m yol alır. Bu nedenle atmosferin üst tabakalarında meydana gelen müonların yeryüzüne erişememeleri gerekir.

Fakat deneyler çok sayıda müonun yeryüzüne ulaştığını göstermektedir.

Bu durum;

I. zamanın genişlemesi,

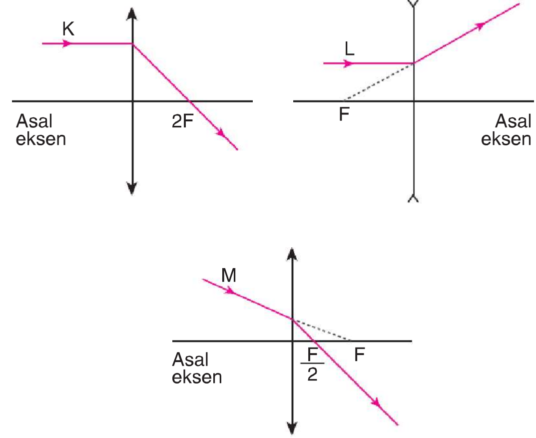
II. boyun kısalması,

III. enerjinin artması

verilen olaylardan hangileri ile açıklanabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

14. Aynı maddeden yapılan odağı F olan hava ortamındaki merceklere gönderilen aynı renkli K, L ve M ışınlarının izlediği yollar şekillerde verilmiştir.



Buna göre K, L ve M ışınlarından hangilerinin izlediği yollar doğru çizilmiştir?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve M E) K ve M

YEŞİL HIZ DENEMELERİ

Süreniz **20** dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

2

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Kuvvet		
Basit Makineler		
Atom Modelleri		
Fizik Bilimine Giriş		
Basınç		
Elektrik Akımı - Lambalı Devreler		
Optik - Mercekler		
Fizik Bilimine Giriş		
Newton'un Hareket Yasaları		
Elektrostatik - Elektriksel Kuvvet		
Manyetizma		
Dalgalar - Su Dalgalarında Girişim		
Modern Fizik - de Broglie Dalga Boyu		
Radyoaktivite		



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. **Halter kaldıran bir sporcu ile ilgili,**

I. Kolları birbirine paralel olursa taşıyabileceği yük en fazla olur.

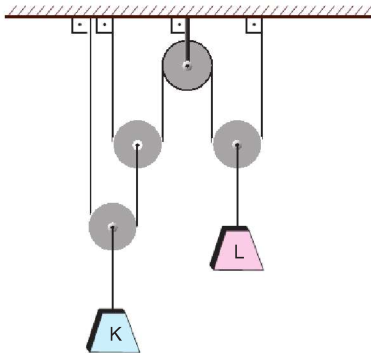
II. Kolları arasındaki açı artarsa taşıyabileceği yük miktarı azalır.

III. Yükü kaldırırken yer çekimine karşı iş yapmış olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

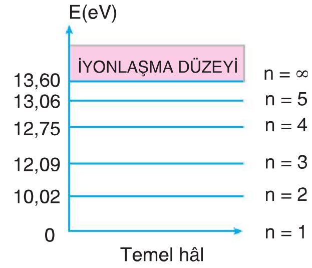
2. Sürtünmelerin önemsenmediği bir ortamda kütleleri sırasıyla m_K ve m_L olan K ve L cisimleri ağırlıkları önemsenmeyen makaralarla şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, $\frac{m_K}{m_L}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

3. Şekilde Hidrojen atomunun elektronlarına ait enerji seviyeleri verilmiştir.



Hidrojen atomunun temel hâlde bulunan elektronlarının üzerine 12,8eV'luk elektronlar bombardıman ediliyor.

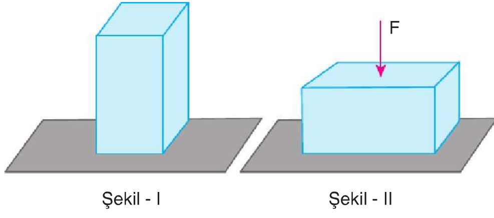
Buna göre Hidrojen atomunun elektronları aşağıdaki ışımalardan hangisini gerçekleştirmez?

A) L_α B) L_β C) L_γ D) H_α E) H_γ

4. **Aşağıda verilen fiziksel niceliklerden hangisi vektörel bir büyüklüktür?**

A) Hız B) Sürat C) Enerji D) Zaman E) Sıcaklık

5. Yüzey alanları S, 2S ve 3S olan dikdörtgenler prizması şekil I'deki gibi S yüzeyi üzerinde dururken zeminde oluşan basınç 2P dir.

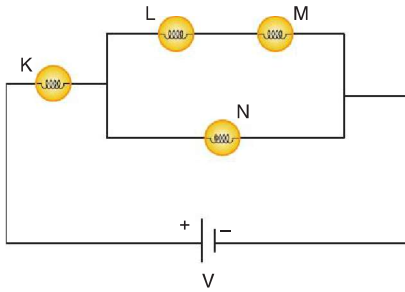


Bu prizma şekil II'deki gibi 2S yüzeyi üzerine yerleştirilip F kuvvetiyle itilirse zeminde oluşan basınç 3P olmaktadır.

Buna göre prizmanın ağırlığı F kuvvetinin kaç katıdır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

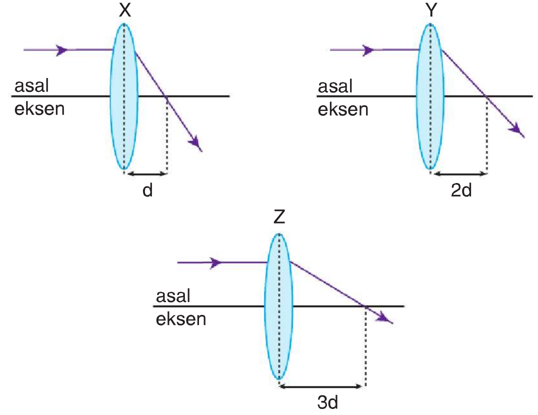
6. İç direnci önemsenmeyen üreteç ve özdeş K, L, M, N lambalarıyla şekildeki devre kuruluyor .



Buna göre lambalardan hangilerinin parlaklığı aynıdır?

A) K ve N B) L ve N C) K ve M
D) L ve M E) K ve L

7. Şekilde tek renkli mor ışığın eşit yarıçaplı merceklerde kırılması verilmiştir.



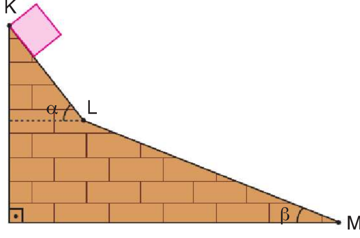
Buna göre hava ortamında bulunan X, Y ve Z merceklerinin kırıcılık indisleri n_X, n_Y ve n_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $n_X > n_Y = n_Z$ B) $n_X > n_Y > n_Z$
C) $n_Z > n_Y > n_X$ D) $n_Y > n_X > n_Z$
E) $n_X = n_Y = n_Z$

8. **Uluslararası (SI) birim sisteminde " $\frac{m}{s}$ " aşağıdaki fiziksel büyüklüklerden hangisinin birimidir?**

A) İvme B) Kütle C) Yer değiştirme
D) Kuvvet E) Hız

9. Kütlesi m olan cisim şekildeki sürtünmeli eğik düzlemin KL aralığında hızlanmaktadır.



Sürtünme katsayısının sabit olduğu düzenekte cismin LM aralığındaki hareketi ile ilgili,

I. Hızlanmaktadır.

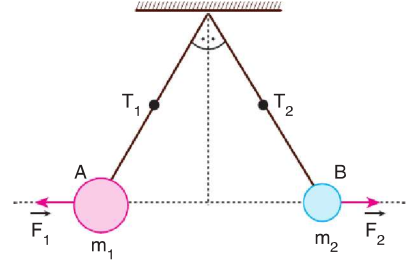
II. Sabit hızla ilerlemektedir.

III. Yavaşlamaktadır.

verilenlerinden hangileri doğru olabilir? ($\alpha > \beta$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I veya II D) II veya III E) I veya II veya III

10. Yükleri q_1 ve q_2 olan A ve B küreleri şekildeki gibi dengededir.



Cisimlerin kütleleri m_1 ve m_2, aralarında oluşan Coulomb kuvveti $\vec{F_1}$ ve $\vec{F_2}$, iplerde meydana gelen gerilme kuvvetleri $\vec{T_1}$ ve $\vec{T_2}$ olduğuna göre;

I. $m_1 = m_2$

II. $\vec{F_1} = \vec{F_2}$

III. $|\vec{T_1}| > |\vec{T_2}|$

verilenlerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

11. I. Manyetik alan çizgileri bir kutuptan çıkar, diğer kutupta sona erer.

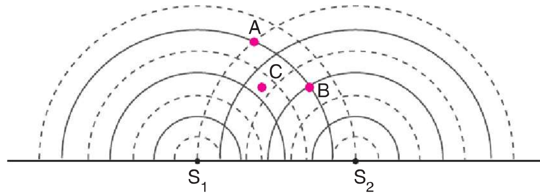
II. Yüklü yalıtkan bir cisim serbest bırakıldığında bir mıknatısın kutuplarına doğru hareket eder.

III. Durgun yüklere manyetik kuvvet etki etmez.

Yukarıdan verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I ve III

12. Derinliği sabit olan bir dalga leğeninde aynı fazda çalışan özdeş ve noktasal S_1 ve S_2 kaynaklarından çıkan dalgaların girişim deseni şekildeki gibidir.



Buna göre girişim deseninin üzerindeki A, B ve C noktalarıyla ilgili;

I. A noktası düğüm çizgisi üzerindedir.

II. B noktası dalga katarı üzerindedir.

III. C noktası çift çukurdur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(Düz çizgiler tepeleri, kesikli çizgiler çukurları temsil etmektedir.)

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I ve III E) I, II ve III

13. v hızıyla yayılan m kütleli bir parçacığa eşlik eden de Broglie dalga boyu λ dır.

Buna göre h planck sabitini m, v ve λ cinsinden ifade etmek isteyen bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini kullanmalıdır?

A) $\frac{\lambda}{m.v}$ B) $\frac{m.v}{\lambda}$ C) $\frac{\lambda.m}{v}$ D) $\lambda.m.v$ E) $\frac{v}{\lambda.m}$

14. I. Elementler için atom numarası ayırt edici özelliktir.

II. Çekirdeğin yapısında bulunan proton ve nötronlara nükleon denir.

III. Nükleon başına düşen bağlanma enerjisi en küçük olan atom hidrojendir.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III



YEŞİL HIZ DENEMELERİ



Süreniz **20** dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

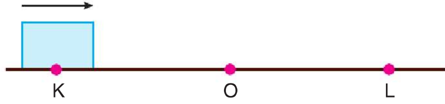
3

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Basit Harmonik Hareket		
Kuvvet ve Denge		
Elektrostatik - Elektrik Potansiyel Enerji		
Manyetizma - Akımın Manyetik Etkisi		
Enerji		
Optik - Aydınlanma		
Işık Teorileri		
Dalgalar -Su Dalgalarında Girişim		
Isı - Sıcaklık - Genleşme		
Optik - Genleşme		
Hareket - Bağıl Hareket		
Hareket - Doğrusal Hareket		
Yeryüzünde Hareket		
Elektrostatik - Elektriksel Potansiyel Enerji		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. KL noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cisim K noktasından ok yönünde harekete geçiyor.



Cismin hız vektörü $\vec{V}$, ivme vektörü $\vec{a}$ ve cisme etki eden geri çağırıcı kuvvet $\vec{F}$'dir.

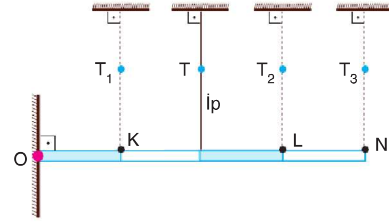
Buna göre cisim K'den L'ye giderken,

I. KO aralığında $\vec{V}$ ve $\vec{a}$ aynı yönlüdür.
II. OL aralığında $\vec{F}$ ve $\vec{a}$ aynı yönlüdür.
III. KL aralığında $\vec{F}$ sürekli aynı yönlüdür.

verilenlerinden hangileri doğrudur?
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

2. O noktasından menteşelenen homojen ve P ağırlıklı çubuk şekildeki ip ile dengede iken ipteki gerilme kuvveti T'dir.



Bu ip çubuğa ayrı ayrı K, L ve N noktalarından asılarak çubuğun dengede kalması sağlandığında iplerde oluşan gerilme kuvvetleri sırasıyla T_1, T_2 ve T_3 oluyor.

Buna göre T_1, T_2, T_3 ve T arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_1 > T > T_2 > T_3$
B) $T_3 > T_2 > T > T_1$
C) $T_1 = T_2 = T_3 = T$
D) $T_1 = T_2 > T > T_3$
E) $T_3 > T > T_1 = T_2$

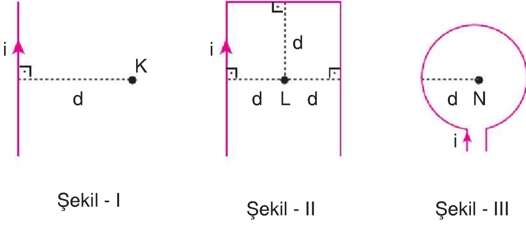
3. Yüklü noktasal cisimler şekildeki konumlarda iken sistemin elektriksel potansiyel enerjisi E'dir.



Buna göre cisimler arasındaki uzaklık iki katına çıkarılırsa sistemin elektriksel potansiyel enerjisi kaç E olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

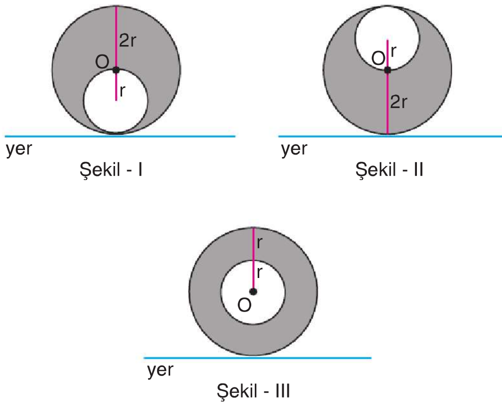
4. Üzerlerinden i akımı geçen sayfa düzlemine yerleştirilmiş olan özdeş teller şekil I, II ve III'te verilmiştir.



Bu tellerin K, L ve N noktalarında oluşturdukları manyetik alan şiddetleri B_K, B_L ve B_N olduğuna göre manyetik alan şiddetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$)

A) $B_K > B_L > B_N$
B) $B_N > B_L > B_K$
C) $B_L > B_K > B_N$
D) $B_L = B_N > B_K$
E) $B_K = B_L = B_N$

5.

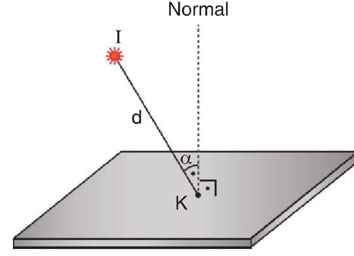


2r yarıçaplı metal levhalardan r yarıçaplı daire şeklindeki bölümler kesilip atılıyor ve levhalar yatay zemine şekildeki gibi kalacak biçimde sabitleniyor.

Buna göre levhaların sıcaklığı arttırıldığında hangi levhanın yere göre potansiyel enerjisi artar?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

6. Işık şiddeti I olan bir noktasal kaynağın K noktası çevresinde oluşturduğu aydınlanma şiddeti E'dir.



Işık kaynağının K noktasına uzaklığı d ve ışınların geliş doğrultusunun yüzeyin normali ile yaptığı açı α'dır.

K noktası çevresindeki aydınlanma şiddetini arttırmak için;

I. I, ışık şiddeti,

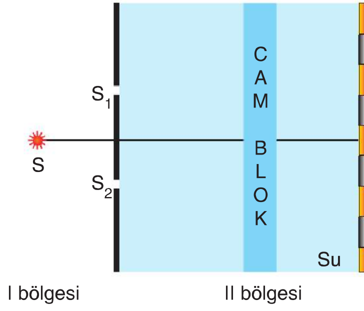
II. d, kaynağın K noktasına uzaklığı,

III. α, açısı

verilenlerinden hangileri arttırılmalıdır?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I veya II
D) II veya III
E) I veya III

7. Hava ortamında yapılan çift yarıkta girişim deneyinde, II. bölge su ile doldurulmuştur ve içine ince cam blok yerleştirilmiştir.



Perde üzerinde oluşan saçak aralıklarının büyümesi için,

I. II. bölgedeki su boşaltılmalıdır.

II. II. bölgedeki cam blok çıkarılmalıdır.

III. I. bölgesi de su ile doldurulmalıdır.

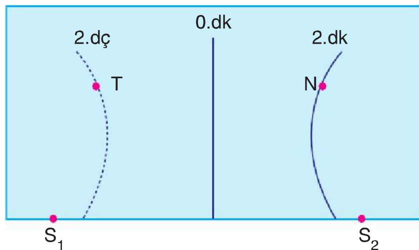
yargılarından hangileri doğrudur?

(Cam blok çıkınca su seviyesi aynı kalmaktadır.) ($n_{cam}>n_{su}>n_{hava}$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

8. Özdeş S_1 ve S_2 kaynaklarıyla derinliği sabit dalga leğeninde oluşan girişim deseninde T noktası 2. düğüm çizgisi, N noktası ise 2. dalga katarı üzerinde bir noktadadır.



Buna göre T noktasının yol farkının N noktasının yol farkına oranı $\frac{\Delta S_T}{\Delta S_N}$ kaçtır?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

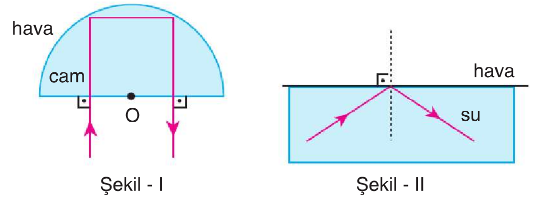
9. Metalden yapılmış bir kaşığın soğuması sağlanıyor.

Buna göre soğuyan kaşığa ait aşağıda verilen niceliklerden hangisinin değeri artar?

A) Kütle B) İç enerji C) Hacim

D) Özkütle E) Sıcaklık

10. Şekil I, II ve III'te tek renkli kırmızı ışığın izlediği yollar verilmiştir.



hava

su

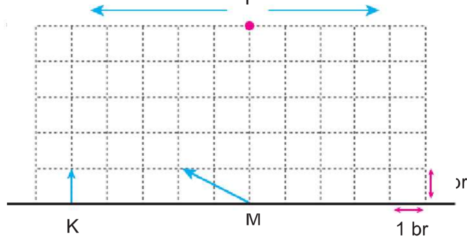
Şekil - III

Cam, su ve havanın kırıcılık indisleri arasında $n_{cam} > n_{su} > n_{hava}$ ilişkisi olduğuna göre hangi şekildeki ışının izlediği yol doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I ve III

11. Akıntı hızının sabit ve V_a olduğu nehirde, K noktasından suya göre akıntıya dik yüzmeye başlayan X yüzücüsü L noktasından karşı kıyıya çıkmaktadır.



M noktasından suya göre şekildeki gibi bir hızla yüzmeye başlayan Y yüzücüsü L noktasının hangi tarafında ve kaç birim uzağında karşı kıyıya ulaşır?

A) 2 birim sağında

B) 2 birim solunda

C) 5 birim sağında

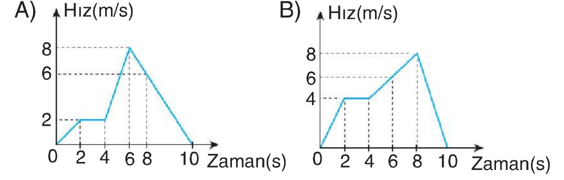
D) 5 birim solunda

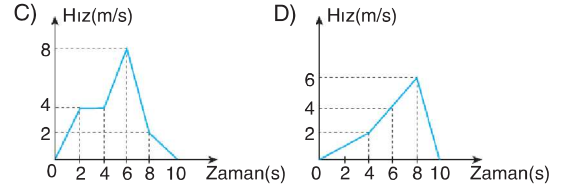
E) 9 birim solunda

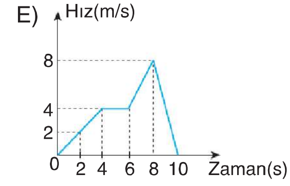
12. Doğrusal bir yolda hareket etmekte olan bir aracın zaman ve hız değerleri tablo olarak verilmiştir.

Zaman (s)	0	2	4	6	8	10
Hız (m/s)	0	4	4	8	2	0

Buna göre bu cisme ait hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?







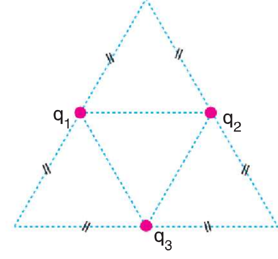
13. Eşit kütleli K ve L cisimleri yerden 80 m yükseklikten sırasıyla 10m/s ve 20m/s hızlarla düşey doğrultuda aşağı doğru aynı anda fırlatılıyor.

Buna göre cisimler atıldıktan 1s sonra cisimlerin yerden yüksekliklerinin oranı $\frac{h_K}{h_L}$ kaçtır?

(g = 10m/s^2 , sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) $\frac{5}{11}$ B) $\frac{7}{11}$ C) $\frac{11}{7}$ D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{13}{11}$

14. Şekildeki kenar uzunluğu d olan eşkenar üçgenin kenarlarının tam ortasına yerleştirilen noktasal cisimlerin yükleri $q_1 = +q$, $q_2 = -q$ ve $q_3 = +2q$ dur.



Buna göre yüklerin toplam elektriksel potansiyel enerjisi kaç $k\frac{q^2}{d}$ dir?

A) 0 B) –2 C) 2 D) 1 E) –1



YEŞİL HIZ DENEMELERİ

Süreniz **20** dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

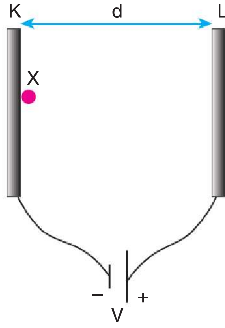
4

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Paralel Levhalarda Yüklü Parçacığın Hareketi		
Alternatif Akım		
Modern Fizik - Compton Olayı		
Newton'un Hareket Yasaları		
Dalgalar - Kırınım		
İş - Güç - Enerji		
Dalgalar - Elektromanyetik Dalgalar		
İtme ve Momentum		
Kütle Merkezi		
Basit Harmonik Hareket		
Dalgalar - Su Dalgalarında Yansıma		
Hareket - Doğrusal Hareket		
Atom Modelleri		
Modern Fizik - Özel Görelilik		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Şekildeki iletken paralel levhalar üretece bağlandıktan sonra X parçacığı K levhasından serbest bırakılıyor.



Parçacık L levhasına doğru hızlandığına göre,

I. X parçacığı elektrondur.

II. X parçacığı protondur.

III. X parçacığı L levhasına çarpıp geri döner.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

(Yer çekimi ve sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I ve III

2. Direnç, bobin ve kondansatörden oluşan bir alternatif akım devresinde akım maksimum değerindeyken devrenin frekansı arttırılıyor.

Buna göre,

I. Devrenin empedansı artar.

II. Bobinin indüktansı artar.

III. Kondansatörün kapasitansı azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

3. Compton olayında;

I. Gönderilen fotonun enerjisi, saçılan fotonun enerjisinden daha fazladır.

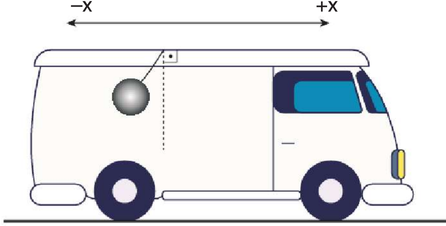
II. Saçılan fotonun momentumu, gönderilen fotonun momentumundan daha küçüktür.

III. Saçılan fotonun enerjisi, saçılan elektronun enerjisinden daha büyüktür.

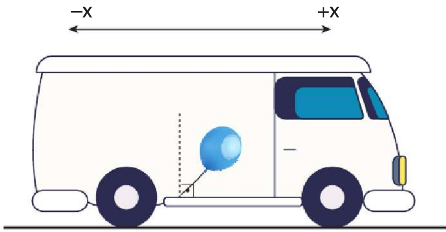
ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

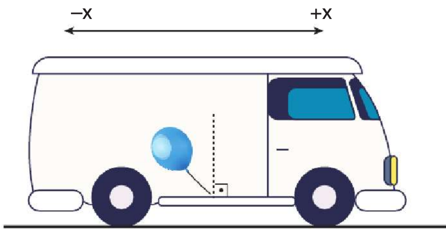
4. Çocuklarına Newton'un eylemsizlik yasasını anlatmak isteyen bir baba şekil I'de minibüsün tabanına bağladığı ipin ucuna kurşun küre, şekil II ve şekil III'te tabana bağladığı ipin ucuna içinde helyum gazı bulunan balon bağlamıştır.



Şekil - I



Şekil - II



Şekil - III

Buna göre;

I. Şekil - I'de minübüs +x yönünde hızlanmaktadır.

II. Şekil - II'de minibüs –x yönünde hızlanmaktadır.

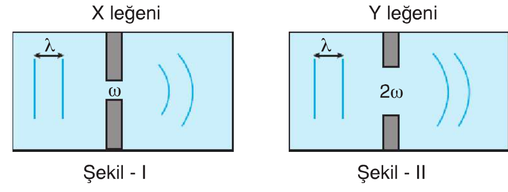
III. Şekil - III'te minibüs +x yönünde yavaşlamaktadır.

verilen durumlardan hangilerini gözlemlemiş olabilirler?

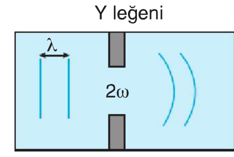
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

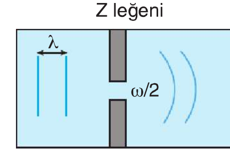
5.



Şekil - I



Şekil - II



Şekil - III

Kırınım olayı ile ilgili gözlem yapmak isteyen bir öğrenci şekil I, II ve III'te üstten görünüşü verilen X, Y ve Z leğenlerini inceliyor.

	X leğeni	**Y leğeni**	**Z leğeni**
Derinlik	h	h	h
Dalga boyu	λ	λ	λ
Yarık genişliği	ω	2ω	$\frac{\omega}{2}$

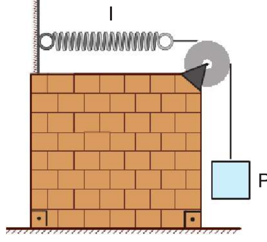
Buna göre X, Y ve Z leğeninde yarıklardan geçen dalgaların kırınım miktarları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

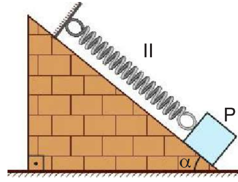
A) X > Y > Z B) Z > X > Y

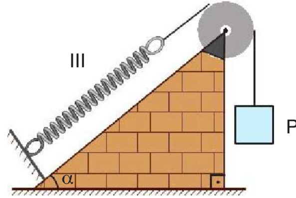
C) Y > X > Z D) Z > Y > X

E) X = Y = Z

6. P ağırlıklı cisim ve özdeş yaylarla kurulan düzenekler şekildeki gibidir.







Buna göre I, II ve III yaylarında depo edilen potansiyel enerjiler E_{P_I}, $E_{P_{II}}$ ve $E_{P_{III}}$ arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(Yayların kütlesi ve sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) $E_{P_I} > E_{P_{II}} > E_{P_{III}}$

B) $E_{P_{II}} > E_{P_I} > E_{P_{III}}$

C) $E_{P_I} = E_{P_{III}} > E_{P_{II}}$

D) $E_{P_{II}} = E_{P_{III}} > E_{P_I}$

E) $E_{P_I} > E_{P_{II}} = E_{P_{III}}$

7. I. Doğrular boyunca yayılır.

II. Boşlukta ışık hızı ile yayılır.

III. Boyuna dalgalardır.

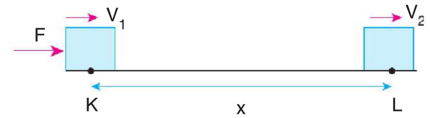
IV. Çarptıkları yüzeye basınç uygular.

V. Bir yüzeyden yansıyabilir.

Yukarıda elektromanyetik dalgaların özellikleriyle ilgili verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. Sürtünmelerin önemsenmediği yatay düzlemde m kütleli bir cisme yatay F kuvveti KL yolu boyunca etki etmektedir.



Cismin K noktasındaki hızı V_1, L noktasındaki hızı V_2, KL arası uzaklık x olduğuna göre cisme bu aralıkta etki eden itmeyi bulabilmek için kütle ile birlikte,

I. $V_1 - V_2$

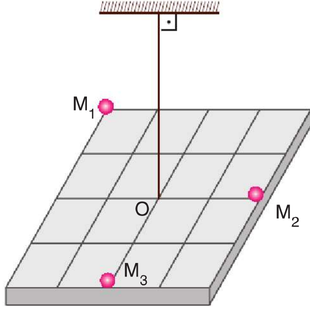
II. F

III. x

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

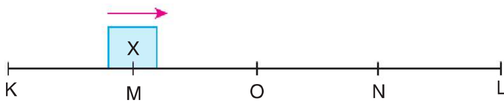
9. M_1, M_2 ve M_3 kütleli cisimler özdeş ve ağırlıksız levhanın üzerine şekildeki gibi yapıştırılıyor.



Bu levha O noktasından asıldığında yatay dengede kaldığına göre M_1, M_2 ve M_3 kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $M_1 > M_2 > M_3$
B) $M_3 > M_2 > M_1$
C) $M_1 = M_2 = M_3$
D) $M_1 > M_2 = M_3$
E) $M_2 = M_3 > M_1$

10. X cismi K ve L noktaları arasında basit harmonik hareket yapmaktadır.

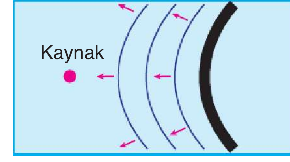


Noktalar arası uzaklıklar eşit ve cismin periyodu 12 s olduğuna göre, cisim M noktasından ok yönünde harekete geçtikten sonra 8. s de nerede olur?

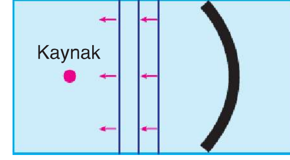
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) K noktası
B) M-O arası
C) O noktası
D) N-L arası
E) M noktası

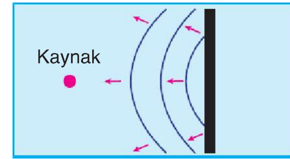
11. Dairesel su dalgaları üreten bir kaynaktan çıkan dalgaların önüne yerleştirilen engeller şekildeki gibidir.



I



II



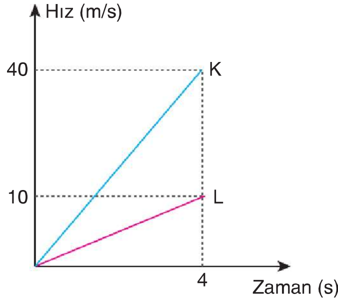
III

Numaralanmış şekillerde dalgaların engellerden yansımaları verilmiştir.

Buna göre hangi dalgaların yansıması doğru çizilmiş olabilir?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

12. Başlangıçta yan yana olan K ve L araçlarına ait hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre 4 s sonunda araçların birbirlerine göre konumları aşağıdakilerden hangisidir?

A) K, L'nin 40 m önündedir.

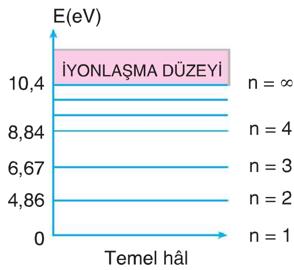
B) K, L'nin 30 m önündedir.

C) K, L'nin 20 m gerisindedir.

D) L, K'nin 60 m gerisindedir.

E) L, K'nin 60 m önündedir.

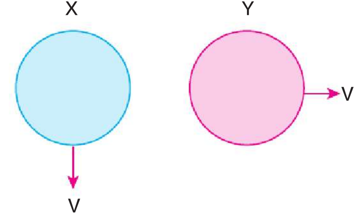
13. Cıva atomunun elektronuna ait enerji seviyeleri şekilde verilmiştir.



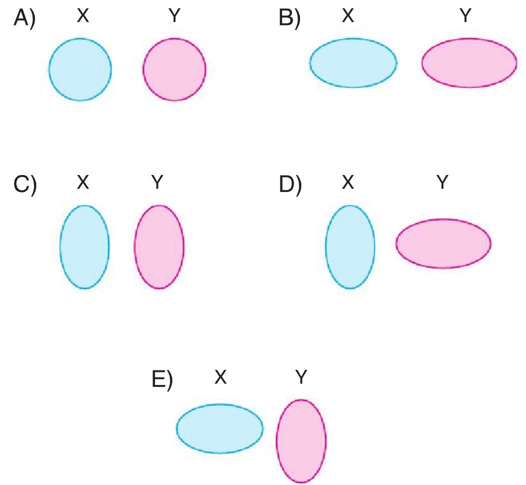
Buna göre temel hâlde bulunan cıva atomu 9,2 eV enerjili bir elektron ile bombardıman edilirse elektron cıva atomunu aşağıdaki enerjilerden hangisi ile terk edemez?

A) 0,36
B) 0,52
C) 2,53
D) 4,34
E) 9,2

14. Işık hızına yakın hızlarla hareket eden X ve Y levhaları şekildeki yönlerde ilerlemektedir.



Durgun bir referans sisteminden levhalara bakan gözlemci levhaların görünümlerini aşağıdakilerden hangisi gibi görür?



E) X Y



YEŞİL HIZ DENEMELERİ



Süreniz **20** dakikadır.

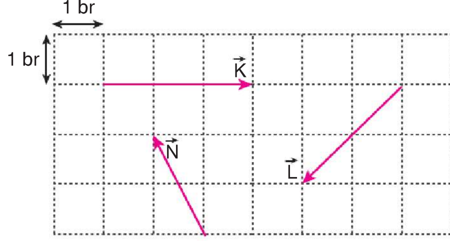
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

5

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Vektörler		
Hareket - Bağıl Hareket		
Atomaltı Parçacıklar		
Sığaçlar		
Dalgalar - Yay Dalgaları		
Işıkta Girişim - Tek Yarıkta Girişim		
Kuvvet - Denge		
İş - Güç - Enerji		
Kuvvet - Denge		
Kepler - Genel Çekim Yasası		
Dalgalar - Su Dalgaları		
Sıvıların Kaldırma Kuvveti		
Modern Fizik - Fotoelektrik Olay		
Radyoaktivite		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. 

Şekilde verilen $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{N}$ vektörlerinin bileşkesini bulmak isteyen üç öğrenci izleyecekleri yolun basamaklarını şöyle belirlemiştir.

1. öğrenci:

I. basamak: $\vec{K}$'nin ucuna $\vec{L}$'nin başlangıcını getirmek

II. basamak: $\vec{L}$'nin ucuna $\vec{N}$'nin başlangıcını getirmek

III. basamak: $\vec{K}$'nin başlangıcından $\vec{N}$'nin ucuna bileşke vektörü çizmek

2. öğrenci:

I. basamak: $\vec{L}$'nin ucuna $\vec{K}$'nin başlangıcını getirmek

II. basamak: $\vec{K}$'nin ucuna $\vec{N}$'nin ucunu getirmek

III. basamak: $\vec{L}$'nin başlangıcından $\vec{N}$'nin başlangıcına bileşke vektörü çizmek

3. öğrenci:

I. basamak: $\vec{N}$'nin ucuna $\vec{K}$'nin başlangıcını getirmek

II. basamak: $\vec{K}$'nin ucuna $\vec{L}$'nin başlangıcını getirmek

III. basamak: $\vec{N}$'nin başlangıcından $\vec{L}$'nin ucuna bileşke vektörü çizmek

Buna göre bileşke vektör bulunurken hangi öğrenci yanlış bir yol izlemiştir?

A) Yalnız 1. öğrenci
B) Yalnız 2. öğrenci
C) 1. ve 2. öğrenci
D) 2. ve 3. öğrenci
E) 1. ve 3. öğrenci

2. Doğuya doğru gitmekte olan A, B ve C araçlarından A aracının B aracına göre hızı batıya doğru 2V, C aracına göre hızı doğuya doğru V olduğuna göre B aracının C aracına göre hızı hangi yönde kaç V'dir?

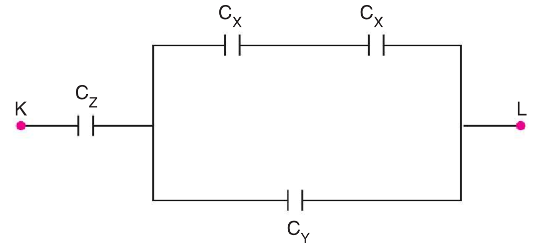
	Yön	Hız
A)	Doğu	V
B)	Doğu	2V
C)	Doğu	3V
D)	Batı	V
E)	Batı	2V

3. Karşıt parçacık, parçacığın tüm özelliklerine sahip ancak yük işareti ters olan parçacıktır.

Buna göre elektronun karşıt parçacığı nedir?

A) Pozitron B) Elektron C) Proton
D) Etameson E) Müon

4. Sığaları $C_X = 2C$, $C_Y = C$ ve $C_Z = 6C$ olan üç çeşit sığaç ile şekildeki devre parçası kurulmuştur.



Buna göre K-L noktaları arasındaki eş değer sığa kaç C'dir?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{5}$

5. Homojen balistik bir yay üzerinde atma oluşturulmaktadır.

Buna göre;

I. Yayı geren kuvvetin büyüklüğü arttırılırsa,

II. Yayın kütlesi arttırılırsa,

III. Atmanın genliği arttırılırsa

işlemlerinden hangileri yapılırsa yayda oluşan atmanın hızı artar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I ve III

6. **Tek renkli ışık yayan noktasal bir kaynağın oluşturduğu çift yarıkta girişim deneyinde,**

I. Perde üzerinde merkezi saçağa göre simetrik saçaklar oluşur.

II. Perdenin tam ortasında oluşan merkezi saçak aydınlıktır.

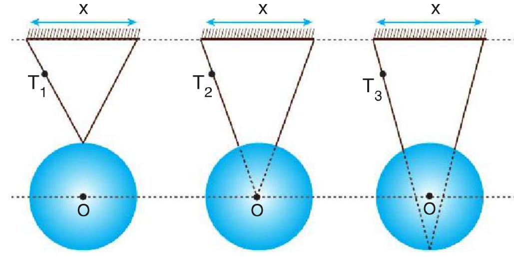
III. Kullanılan ışığın dalga boyu artarsa saçakların genişliği artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

7. Özdeş ve P ağırlıklı küreler özdeş ve ağırlıksız iplerle şekildeki gibi dengededir.



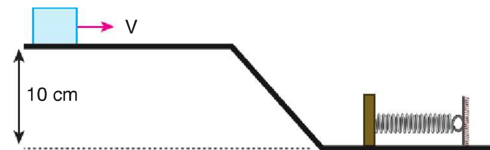
Küreler homojen ve ağırlık merkezleri aynı hizada olduğuna göre iplerde oluşan T_1, T_2 ve T_3 gerilme kuvvetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_3 > T_2 > T_1$

C) $T_2 > T_1 = T_3$ D) $T_1 = T_2 = T_3$

E) $T_3 > T_1 = T_2$

8. 2 kg kütleli cisim yatay doğrultuda V hızıyla fırlatılıyor. Yay sabiti $k = 200\frac{N}{m}$ olan yaya çarpan cisim yayı en fazla 20 cm sıkıştırıyor.

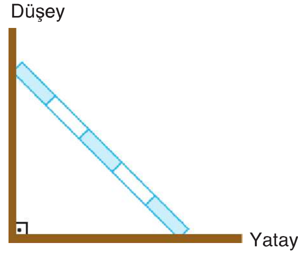


Buna göre cismin başlangıçtaki hızı V kaç m/s dir? (g = 10 m/s^2, sürtünmeler önemsenmemektedir.)

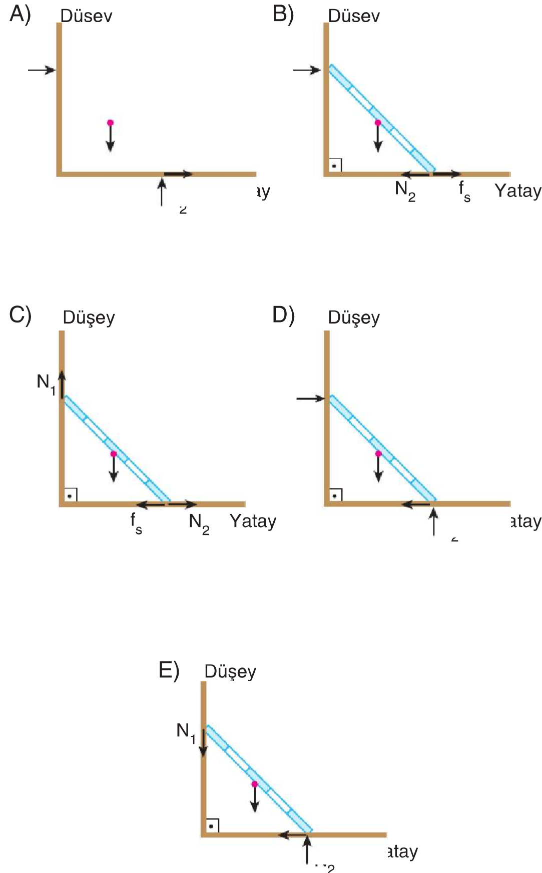
A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

D) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ E) $2\sqrt{2}$

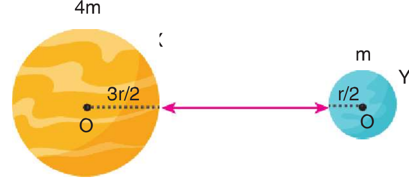
9. G ağırlıklı eşit bölmeli düzgün homojen çubuk şekildeki gibi dengededir.



Düşey duvar sürtünmesiz, yatay düzlem sürtünmeli olduğuna göre düşey duvarın tepkisi N_1, yatay düzlemin tepkisi N_2, yatay düzlemdeki sürtünme kuvveti f_s ve çubuğun ağırlığı G'yi gösteren kuvvet diyagramı aşağıdakilerden hangisidir?



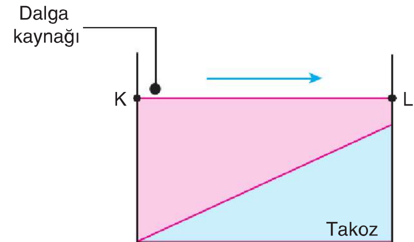
10. Şekildeki X ve Y gezegenlerinin aralarındaki uzaklık 2r iken birbirlerine uyguladıkları çekim kuvvetinin büyüklüğü F'dir.



Bu gezegenlerin yüzeyleri arası uzaklık yarıya düşerse birbirlerine uyguladıkları kuvvetin büyüklüğü kaç F olur?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{16}{9}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{9}{16}$ E) $\frac{3}{4}$

11. Yandan görünümü şekildeki gibi olan dalga leğeninde periyodik dalgalar üreten dalga kaynağından çıkan su dalgaları ok yönünde yayılmaktadır.



K noktasından L noktasına ilerleyen dalgaların;

I. hız,

II. dalga boyu,

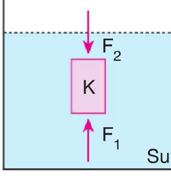
III. periyot

niceliklerinden hangileri değişmez?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I ve III

Diğer sayfaya geçiniz.

12. İçinde su bulunan kapta dengede duran düzgün K cisminin alt ve üst yüzeylerine etki eden sıvı basınç kuvvetlerinin büyüklükleri F_1 ve F_2 dir.



Cismin ağırlığı G ve özkütlesi d_K olduğuna göre,

I. $G = F_1 - F_2$

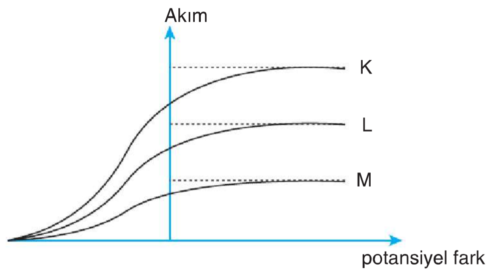
II. $F_1 > F_2$

III. $d_K = d_{su}$

verilenlerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

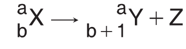
13. Aynı fotosele gönderilen K, L ve M ışınlarının akım potansiyel fark grafikleri şekildeki gibidir.

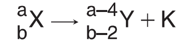


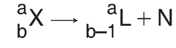
Buna göre fotosele gönderilen K, L ve M ışınlarının ışık şiddetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) K = L = M B) K > L > M C) L > K = M D) M > L > K E) K = L > M

14.


$${}^{a}_{b}X \longrightarrow {}^{a}_{b+1}Y + Z$$


$${}^{a}_{b}X \longrightarrow {}^{a-4}_{b-2}Y + K$$


$${}^{a}_{b}X \longrightarrow {}^{a}_{b-1}L + N$$

Bu tepkimelerde Z, K ve N parçacıkları aşağıdakilerden hangisidir?

	Z	K	N
A)	e^-	α	β^+
B)	α	e^-	β^+
C)	e^-	β^+	α
D)	β^+	e^-	α
E)	α	β^+	α



YEŞİL HIZ DENEMELERİ



Süreniz **20** dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

6

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Kuvvet		
Açısal Momentum		
Yeryüzünde Hareket		
Çembersel Hareket		
Elektrostatik - Elektriksel Alan		
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
Sığaçlar		
Dalgalar - Yay Dalgaları		
Madde ve Özellikleri		
Atom Modelleri		
Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları		
Basınç - Pascal Prensibi		
Optik - Düzlem Ayna		
Optik - Gölge ve Yarı Gölge Olayı		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kapalı bir sistemdeki parçalara etki eden kuvvete iç kuvvet, sisteme dışardan kuvvet etki ederse buna dış kuvvet denir.

I. Uzay mekiğinin yakıtının yanması sonucu hareket etmesi

II. Bir el bombasının patlaması

III. Futbolcunun topa vurması

Buna göre numaralanmış örnekleri etki eden kuvvetlere göre sınıflandırırsak aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

	İç kuvvet	Dış kuvvet
A)	I	II, III
B)	II	I, III
C)	I, II	III
D)	I, III	II
E)	III	I, II

2. Bir yoyo belli bir yükseklikten serbest bırakılıyor.



Dönerek aşağı ilerlediği süre içerisinde,

I. Hem dönme hem de öteleme hareketi yapar.

II. Açısal hızı artar.

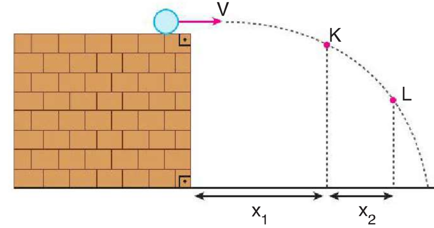
III. Çizgisel hızı artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

3. 2 kg kütleli cisim bir duvarın üzerinden yatay doğrultuda V hızıyla fırlatılıyor. Cisim 2t anında K noktasından, 3t anında ise L noktasından geçiyor.

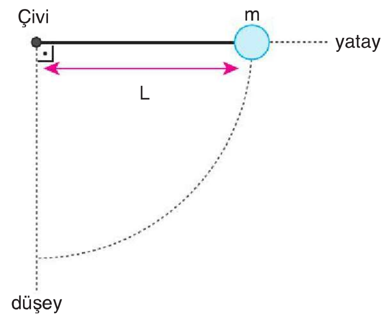


Buna göre cismin yatayda aldığı yolların oranı $\frac{x_1}{x_2}$ kaçtır?

(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

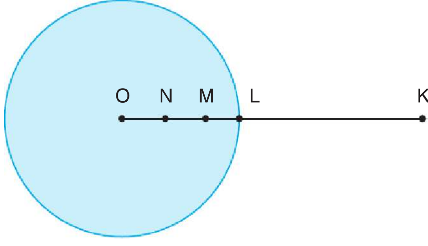
4. Sürtünmelerin ihmal edildiği düzenekte kütlesi m olan top, ağırlıksız ve esnemeyen ipin ucuna asıldıktan sonra şekildeki gibi yatay doğrultuda tutulmaktadır.



Buna göre cisim serbest bırakıldıktan sonra düşey konumdan geçerken ipte oluşan gerilme kuvveti cismin ağırlığının kaç katıdır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

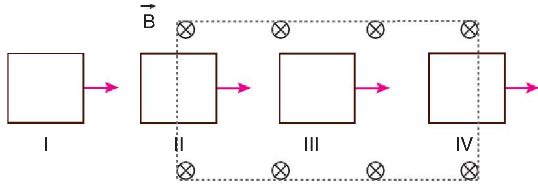
5. Şekildeki O merkezli iletken kürenin yükü +q dur.



Kürenin içinde ve dışında verilen K, L, M ve N noktalarının elektrik alanlarının büyüklükleri aşağıdakilerden hangisi gibi sıralanır?

A) K > L > M = N
B) K > L = M = N
C) L > K = M = N
D) L > K > M = N
E) K = L = M = N

6. İletken tel çerçeve sayfa düzleminden içeri doğru olan düzgün manyetik alana ok yönünde <u>sabit hızla</u> ilerlemektedir.

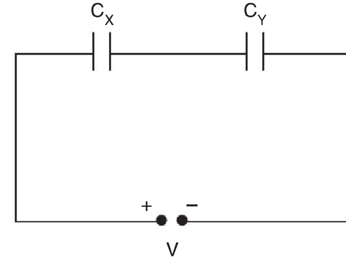


Çerçeve I konumunda manyetik alana yaklaşırken II konumunda manyetik alana girmekte, III konumunda manyetik alanın içinde ilerlemekte, IV konumunda ise manyetik alandan çıkmaktadır.

Buna göre çerçeve hangi konumlarda iken üzerinde indüksiyon akımı oluşur?

A) Yalnız II
B) Yalnız III
C) Yalnız IV
D) III ve IV
E) II ve IV

7. Sığaları C_X ve C_Y olan kondansatörler, gerilimi V olan doğru akım kaynağına bağlanmıştır.



Buna göre,

I. Yük miktarları eşittir.

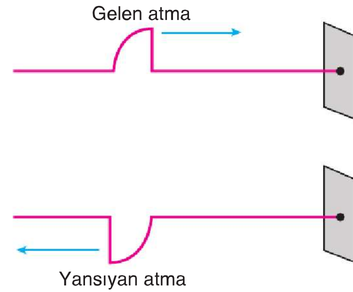
II. Uçlarındaki potansiyel farklar eşittir.

III. Depoladıkları enerjiler eşittir.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I ve III

8. Şekildeki sabit engelden yansıyan atmanın engele çarpmadan önceki hızının büyüklüğü V, genliği a, genişliği ise y'dir.



Engelden yansıyan atmanın hızının büyüklüğü V', genliği a', genişliği ise y' olduğuna göre,

I. V = V'

II. a > a'

III. y > y'

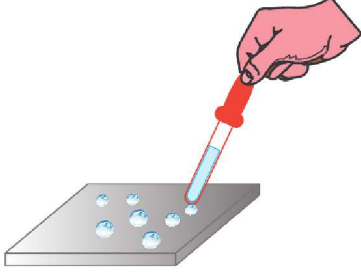
verilenlerden hangileri doğrudur?

(Enerji kaybı olmadığı kabul edilmektedir.)

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I ve III

Diğer sayfaya geçiniz.

9. Bir öğrenci şekildeki düzeneği kurarak metal plakanın üzerine yavaş yavaş su damlaları bırakıyor. Metal plaka üzerinde en fazla 10 damla su dağılmadan durabiliyor.



Buna göre metal plaka üzerinde daha fazla su damlası tutabilmek için,

I. suyun sıcaklığını arttırmak,

II. suyun içinde sofra tuzunu eritmek,

III. suya deterjan eklemek

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

10. Bir bilim insanı laboratuvar ortamında cıva atomlarıyla dolu gaz odasındaki atomları uyarmak istiyor.

Buna göre,

I. elektron göndererek,

II. foton göndererek,

III. sıcaklığı artırarak

işlemlerinden hangilerini yapabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

11. Güneş pilleriyle ilgili,

I. Güneş enerjisini elektrik enerjisine çeviren sistemlerdir.

II. Yapılarında yarı iletkenler bulunur.

III. Yüksek verim sağlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

12. İçerisinde hidrolik sıvısı bulunan piston düzeneğinin bir pistonunda K cismi varken diğer pistona uygulanan 10 N luk kuvvet ile sistem dengelenmektedir.

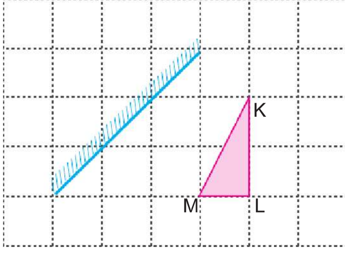


Ağırlıksız pistonlar aynı hizada ve kesit alanları S_1=S, S_2=2S olduğuna göre K cisminin kütlesi kaç kg dır?

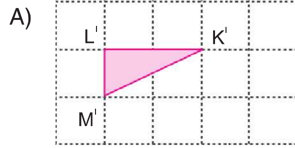
(g = 10m/s^2 , sürtünmeler önemsenmemektedir.)

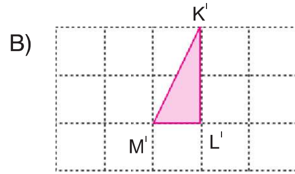
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 10 E) 20

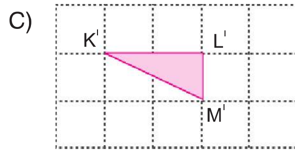
13.

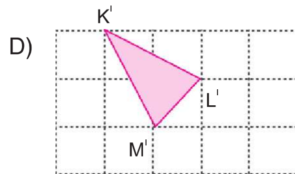


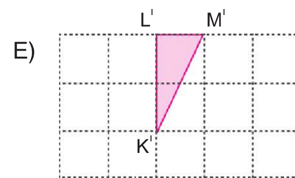
Şekildeki birimkare sisteminde düzlem ayna önüne yerleştirilen KLM cisminin görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

A)


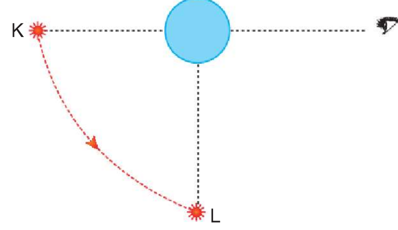
B)


C)


D)


E)


14. Noktasal ışık kaynağı ve küresel cisimden oluşturulan sistemde K noktasındaki kaynak ok yönünde ilerliyor ve L noktasına geliyor.



Buna göre, kaynak K'de iken gözün küresel cisimde gördüğü gölgelenme ile L'de iken gördüğü gölgelenme aşağıdakilerden hangisidir?

	K	L
A)		
B)		
C)		
D)		
E)		

MAVİ HIZ DENEMELERİ

Süreniz
23
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

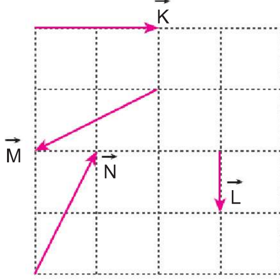
1

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Vektörler		
Elektrik - Lambalı Devreler		
Isı - Sıcaklık - Genleşme		
Modern Fizik - Siyah Cisim Işıması		
Enerji - Elektriksel Potansiyel Enerji		
Işık Teorileri - Tek Yarıkta Girişim		
Newton'un Hareket Yasaları		
İş - Güç - Enerji		
Çembersel Hareket		
Elektrostatik - Elektriksel Alan		
Elektrostatik - Elektriksel Potansiyel		
Kepler Kanunları		
Dalgalar - Deprem Dalgaları		
Modern Fizik - de Broglie Dalga Boyu		

ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

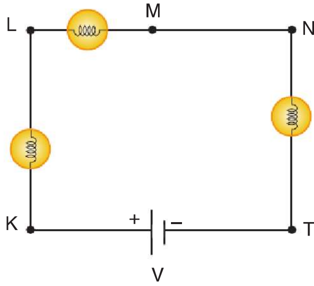
1. Şekilde verilen $\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}$ ve $\vec{N}$ vektörleri aynı düzlemdedir.



Birimkare düzeneğindeki bu vektörler ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?

A) $\vec{K} = 2\vec{L}$
B) $\vec{M} = \vec{N}$
C) $|\vec{M}| = |\vec{N}|$
D) $2\vec{L} = \vec{N}$
E) $|\vec{K}| = |\vec{M}|$

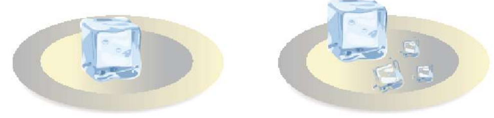
2. Özdeş lambalar ve direnci önemsenmeyen üreteçle oluşturulan devrede KL, MN ve LT noktaları arasındaki potansiyel farklar sırasıyla V_{KL}, V_{MN} ve V_{LT} dir.



Buna göre potansiyel farklar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $V_{KL} > V_{MN} > V_{LT}$
B) $V_{MN} > V_{KL} > V_{LT}$
C) $V_{LT} > V_{KL} > V_{MN}$
D) $V_{KL} = V_{LT} > V_{MN}$
E) $V_{KL} = V_{MN} = V_{LT}$

3. Deney ortamında 0 °C sıcaklıktaki eşit kütleli iki buz parçasından, 1. kaba buz bütün hâlde, 2. kaba ise buz küçük parçalara ayrılarak konuyor.



1. kap   2. kap

Buna göre,

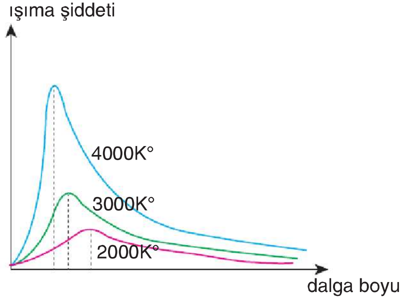
I. Buzların erime süreleri farklıdır.
II. 1. kaptaki buz daha çabuk erir.
III. 2. kaptaki buzların başlangıçtaki ısısı daha büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I ve III

Diğer sayfaya geçiniz.

4. Siyah bir cisme ait ışımanın ışıma şiddeti dalga boyu grafiği aşağıdaki gibidir.



Bu grafiğe göre siyah cismin sıcaklığı arttıkça yayılan ışığın dalga boyu küçülmektedir ve bu durum $\lambda_{max} \cdot T = 2,898 \times 10^{-3}$ m.K° ile ifade edilmektedir.

Buna göre sıcaklığı 2625 °C olan bir cismin yaptığı ışımanın dalga boyu kaç m olur?

A) 10.10^{-7} B) 5.10^{-7} C) 3.10^{-7} D) 2.10^{-7} E) 10^{-7}

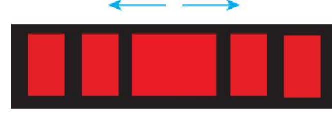
5. **Elektriksel potansiyel enerji ile gravitasyonel potansiyel enerji arasındaki ilişkiyi örnekler ve kıyaslamalarla açıklamak isteyen bir öğrenci;**

I. vincin yükü kaldırması,
II. elmaların ağaçta durması,
III. plastik kaşığın kağıtları çekmesi,
IV. yüklü cisimlerin birbirini itmesi,
V. balonun cama yapışması

verilenlerinden hangilerini ikili olarak gruplarsa amacına uygun olmayan bir gruplama yapmış olur?

A) I ve II B) II ve III C) I ve III D) II ve IV E) II ve V

6. Kırmızı renkli ışık kullanarak yapılan tek yarıkta girişim (kırınım) deneyinde perde üzerinde şekildeki gibi bir girişim deseni oluşuyor.



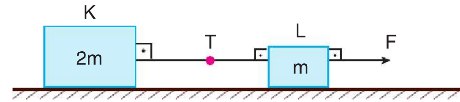
Kırmızı ışık yerine mavi ışık kullanılırsa,

I. Saçakların genişliği azalır.
II. Merkezî aydınlık saçağın genişliği artar.
III. Saçaklar oklar yönünde iki yana doğru kayar.

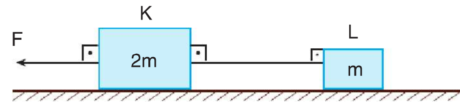
ifadelerinden hangileri gerçekleşir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I ve III

7. 2m ve m kütleli K ve L cisimleri şekil I'deki gibi F kuvvetiyle çekilmektedir. Bu durumda cisimlerin ivmesinin büyüklüğü a, ip gerilmesinin büyüklüğü T olmaktadır.



Şekil - I

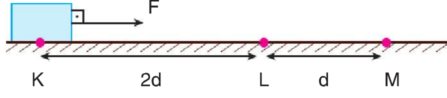


Şekil - II

Cisimler aynı iple bağlı kalmaya devam ederken F kuvveti 2m kütleli cisme şekil II'deki gibi uygulanırsa a ve T nasıl değişir?
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

	a	T
A)	Değişmez	Değişmez
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Değişmez	Azalır
E)	Artar	Değişmez

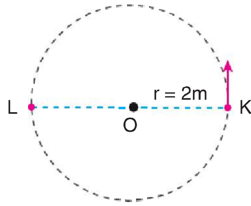
8. Şekilde m kütleli cisme doğrusal bir yolda KL ve LM aralıklarında sabit F kuvveti uygulanmaktadır.



Cismin başlangıçtaki hızı sıfır olduğuna göre L ve M noktalarından geçerken sahip olduğu kinetik enerjilerinin oranı $\frac{E_L}{E_M}$ kaçtır?
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 3

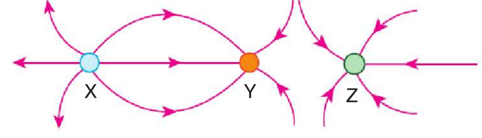
9. Şekildeki çembersel yörüngede m kütleli cisim K noktasından L noktasına 2 s de geliyor.



Buna göre cismin çizgisel sürati kaç m/s'dir?
($\pi = 3$)

A) $\frac{1}{3}$ B) 2 C) 1 D) 3 E) 6

10. Noktasal ve yüklü X, Y ve Z cisimlerinin etrafında oluşan elektrik alan çizgileri verilmiştir.

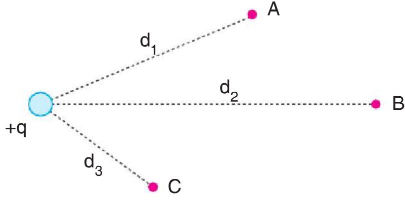


Buna göre X, Y ve Z cisimlerinin yük işaretleri aşağıdakilerden hangisidir?

	X	Y	Z
A)	+	+	+
B)	–	–	–
C)	+	–	+
D)	+	–	–
E)	–	–	+

Diğer sayfaya geçiniz.

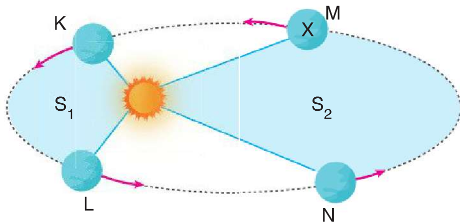
11. Bir q yükünden d kadar uzaklıkta bir noktadaki 1C'luk yükün potansiyel enerjisine o noktanın elektriksel potansiyeli denir.



A, B ve C noktalarının q yüküne olan uzaklıkları arasında $d_2 > d_1 > d_3$ ilişkisi olduğuna göre bu noktalarda +q yükünün oluşturduğu elektrik potansiyelleri V_A, V_B ve V_C arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $V_A = V_B = V_C$
B) $V_A > V_B > V_C$
C) $V_C > V_B > V_A$
D) $V_C > V_A > V_B$
E) $V_B > V_A > V_C$

12.



Güneş etrafındaki eliptik yörüngede dolanan X gezegeni N noktasından M noktasına 3t sürede, K noktasından L noktasına 2t sürede geliyor.

X gezegeninin KL aralığında taradığı alan S_1, NM aralığında taradığı alan S_2 olduğuna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{9}$

13. **Deprem dalgaları ile ilgili;**

I. Mekanik dalgalardır.

II. Yayılırken yer altı sularının içinden geçebilir.

III. Sonar cihazı ile görüntülenebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. m kütleli, V hızıyla hareket eden yüklü X parçacığına eşlik eden de Broglie dalga boyu λ_X; 2m kütleli, 2V hızıyla hareket eden yüklü Y parçacığına eşlik eden de Broglie dalga boyu λ_Y dir.

Buna göre, $\frac{\lambda_X}{\lambda_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

Diğer sayfaya geçiniz.

MAVİ HIZ DENEMELERİ

Süreniz
23
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

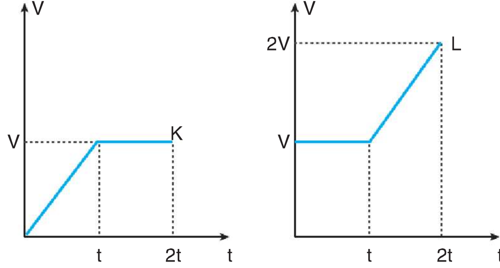
2

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Hareket - Doğrusal Hareket		
Yeryüzünde Hareket		
Kütle Merkezi		
Elektrik Akımı		
Basit Harmonik Hareket		
Paralel Levhalar		
Dalgalar - Yay Dalgaları		
Dalgalar - Doppler Olayı		
Dalgalar - Kırınım Olayı		
Modern Fizik - Fotoelektrik Olay		
Atom Modelleri		
Isı - Sıcaklık - Genleşme		
Basınç - Katı Basıncı		
Optik - Düzlem Ayna		

✓ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Başlangıçta yan yana olan K ve L hareketlilerine ait hız-zaman grafikleri verilmiştir.



t süre sonunda K ve L arasındaki uzaklık 10 m olduğuna göre 2t süre sonunda aralarındaki uzaklık kaç metre olur?

A) 5 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

2. Kütlesi m olan cisim h kadar yükseklikten V_0 hızıyla yatay doğrultuda fırlatılıyor.

Deneyin yapıldığı ortamda yer çekimi ivmesi $\vec{g}$ olduğuna göre cismin yere varma süresi,

I. cismin kütlesine,

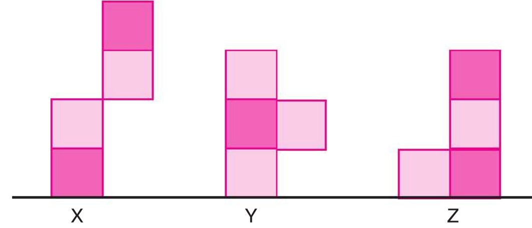
II. cismin ilk hızına,

III. cismin atıldığı yüksekliğe

verilenlerinden hangilerine bağlı değildir?
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

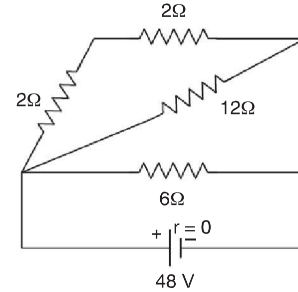
3. Özdeş küplerin yapıştırılmasıyla oluşan X, Y ve Z cisimleri yatay zemin üzerine bırakılmıştır.



Küpler homojen olduklarına göre hangileri verilen konumlarda dengede kalır?

A) Yalnız X B) Yalnız Z C) X ve Y D) Y ve Z E) X, Y ve Z

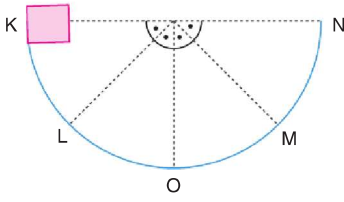
4.



Şekildeki elektrik devresinde 6Ω'luk dirençten geçen akım kaç Amper'dir?

A) 8 B) 12 C) 18 D) 24 E) 48

5.



Sürtünmesiz düzenekte K noktasından serbest bırakılan cisim K - N noktaları arasında basit harmonik hareket yapmaktadır.

Buna göre,

I. K'den L'ye gelme süresi L'den O'ya gelme süresinden büyüktür.

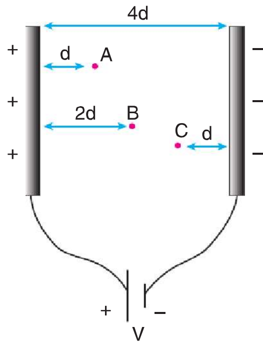
II. L'den M'ye gelme süresi periyodun yarısına eşittir.

III. L'deki hızı ile M'deki hızı eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I ve III

6.



Şekildeki paralel levhaların arasındaki A, B ve C noktalarında oluşan elektrik alanlar E_A, E_B ve E_C dir.

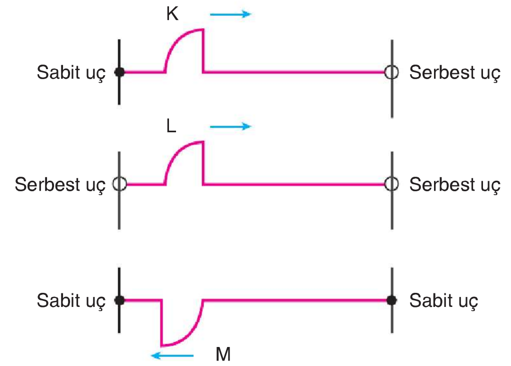
Buna göre E_A, E_B ve E_C arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $E_A = E_B = E_C$ B) $E_B > E_A > E_C$

C) $E_A = E_C > E_B$ D) $E_A > E_B > E_C$

E) $E_C > E_B > E_A$

7.



Şekildeki K, L ve M atmalarının yayılma doğrultuları verilmiştir.

Buna göre atmalardan hangileri iki kez yansıdıktan sonra ilk durumdaki görünümlerine ulaşabilir?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L D) L ve M E) K ve M

8. I. Hızla yaklaşan ambulansın siren sesi,

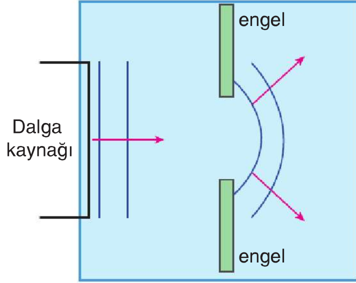
II. Durgun denizde ilerleyen teknenin oluşturduğu dalgalar,

III. Araba duvara yaklaşırken park sensöründen çıkan sesteki değişim

Yukarıda günlük hayat ile ilgili verilen örneklerin hangisinde Doppler olayı gözlenir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

9. Şekilde bir dalga leğenindeki doğrusal su dalgalarının kırınımı görülmektedir.



Kırınımı arttırmak için;

I. kaynağın frekansı artmalı,

II. leğene su eklenmeli,

III. engeller arası boşluk azaltılmalı

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

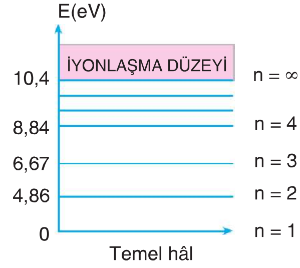
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

10. Bir fotosel lambanın katotuna 10 eV'luk enerjiyle gelen fotonlar kopan e^- ların 6 eV'luk maksimum kinetik enerjiye sahip olmalarını sağlıyor.

Buna göre aynı katota 14 eV'luk enerjiyle gelen fotonların kopardığı elektronların maksimum kinetik enerjisi kaç eV'tur?

A) 4 B) 6 C) 10 D) 12 E) 14

11. Bir X atomuna ait bazı enerji seviyeleri aşağıdaki gibidir.



Bu X atomunu uyarabilmek için;

I. 4,86 eV enerjili foton,

II. 6,0 eV enerjili elektron,

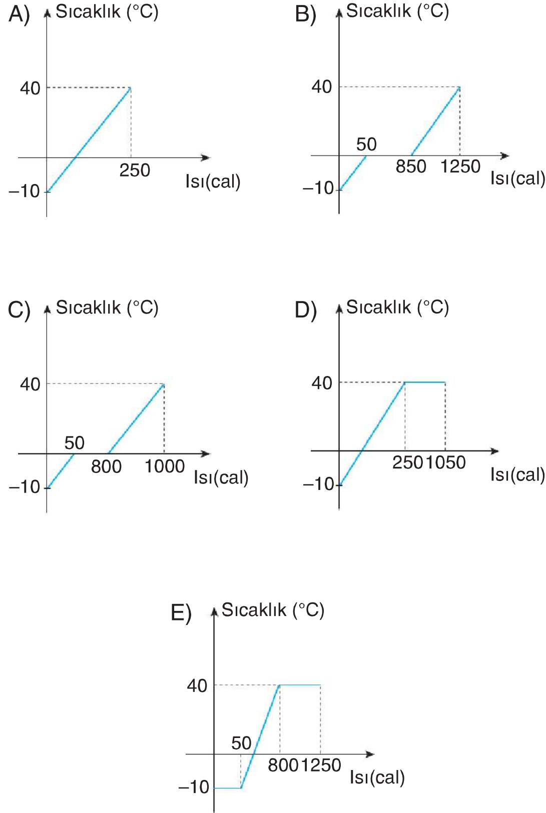
III. 5,20 eV enerjili foton

X atomları verilenlerden hangileri ile bombardıman edilebilir?

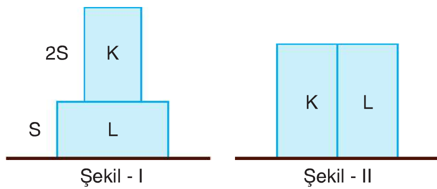
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I veya II D) II veya III E) I veya III

12. –10°C deki 10 g buzu 40°C de suya dönüştürmek için gerekli enerjinin sıcaklık değişimine bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

(c_{su} = 1cal/gC°, c_{buz} = 0,5 cal/gC°, L_{erime} = 80 cal/g)



13. Şekil I'de verilen düzgün ve türdeş K ve L cisimlerinin yere uyguladığı basınç kuvveti F'dir.



Cisimler özdeş olduğuna göre şekil II'deki konuma getirilirse yere uygulanan toplam basınç kuvveti kaç F olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

14. Bir öğrenci düz bir aynanın karşısına geçip görüntüsünü incelemektedir.



Buna göre,

I. Görüntüsünün aynaya uzaklığı ile öğrencinin aynaya uzaklığı eşittir.

II. Görüntüsü sanaldır.

III. Öğrenci sağ elini havaya kaldırırsa görüntüsü sol elini kaldırır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

Diğer sayfaya geçiniz.



MAVİ HIZ DENEMELERİ

Süreniz
23
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

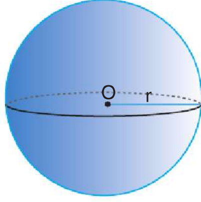
3

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Madde ve Özellikleri		
Optik - Kırılma		
Radyoaktivite		
Modern Fizik - Özel Görelilik		
Sığaçlar		
Manyetizma		
Elektrik - Lambalı Devreler		
Hareket - Doğrusal Hareket		
Sıvıların Kaldırma Kuvveti		
Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları		
Büyük Patlama ve Evrenin Oluşumu		
Dalgalar - Elektromanyetik Dalgalar		
Fotoelektrik Olay		
Newton'un Hareket Yasaları		

✓ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

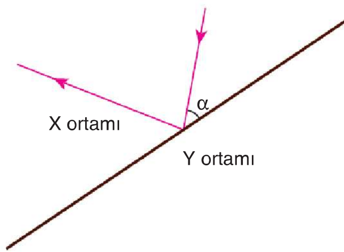
1. Şekildeki kürenin yarıçapı r ve dayanıklılığı D'dir.



Kürenin kütlesi değiştirilmeden yarıçapı 3 katına çıkarılırsa dayanıklılığı kaç D olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

2. X ortamından Y ortamına gönderilen ışın Y ortamına geçemeden tam yansımaya uğramaktadır.



Buna göre;

I. X ortamının kırıcılık indisi, Y ortamınınkinden büyüktür.

II. Gelen ışın bir karışımdır.

III. Sınır açısı α dır.

verilenlerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

3. Gama (γ) ışıması yapan bir atomun çekirdeği ile ilgili;

I. Çekirdek enerji kaybeder.

II. Çekirdeğin atom numarası değişmez.

III Çekirdek daha kararlı hâle geçer.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

4. I. Işık hızına yakın hızlarda bir cismin boyunun kısa ölçülmesi,

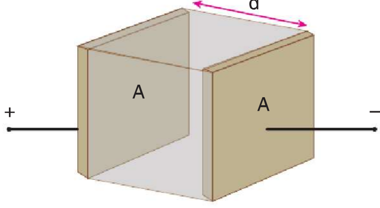
II. Işık hızına yakın bir hızla hareket eden araç içindeki sarkacın periyodunun artması,

III. Ses hızı ile uçan uçakta meydana gelen süpersonik patlama

Yukarıda verilen olaylardan hangileri özel görelilik teorisi ile açıklanır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

5. İki paralel levhanın karşılıklı yerleştirilmesi ile oluşan kondansatörün levhaları arasındaki uzaklık d, levhaların yüzey alanı A ve levhalar arasındaki maddenin dielektrik sabiti ε'dir.



Buna göre;

I. d arttırılmalı,

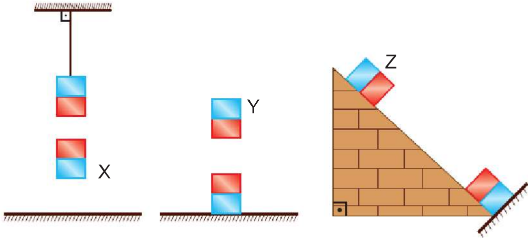
II. ε arttırılmalı,

III. A azaltılmalı

verilenlerinden hangileri yapılırsa kondansatörün yük kapasitesi artar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

6. Sürtünmelerin önemsenmediği ortamda X, Y ve Z mıknatısları şekildeki gibi dengede tutulmaktadır.

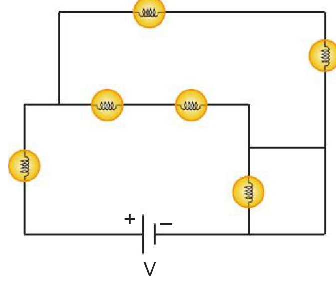


Buna göre mıknatıslar serbest bırakılırsa hangileri konumlarını korumaya devam edebilir?

(N kutbu S kutbu)

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) Y ve Z E) X ve Y

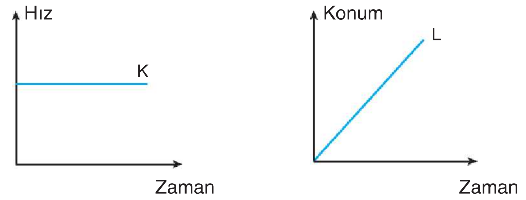
7. Özdeş lambalarla kurulan devrede iç direnci önemsenmeyen üretecin uçlarındaki potansiyel fark V'dir.

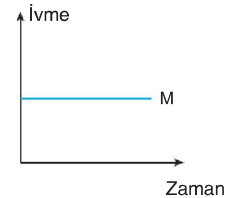


Buna göre devrede kaç tane lamba aynı parlaklıkta yanar?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. K, L ve M hareketlilerine ait hız-zaman, konum-zaman ve ivme-zaman grafikleri verilmiştir.

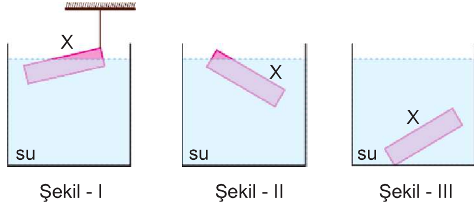




Buna göre K, L ve M hareketlilerinden hangileri düzgün doğrusal hareket yapmaktadır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve M E) K ve M

9. Homojen X cismi su ile dolu kabın içine şekillerdeki gibi yerleştirilerek dengede tutuluyor.



Şekil - I   Şekil - II   Şekil - III

Cisim serbest bırakıldığında hangi kaptaki konumunu korumaya devam edebilir?

A) Yalnız I   B) Yalnız II   C) I ve II
D) II ve III   E) I ve III

10. I. Diyot
II. Transistör
III. Transformatör

Yukarıda verilen devre elemanlarından hangileri yarı iletken teknolojisi ile çalışır?

A) Yalnız I   B) Yalnız II   C) I ve II
D) I ve III   E) I, II ve III

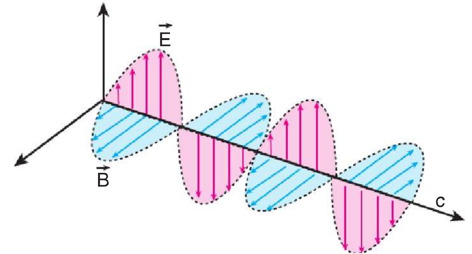
11. **Hubble Yasası'na göre;**

I. Gök adaların birbirlerine göre konumları değişmez.
II. Evren başlangıçta sıcak ve yoğun bir hâldedir.
III. Gök adaların uzaklaşma hızları birbirlerine olan uzaklıklarıyla doğru orantılıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I   B) Yalnız II   C) I ve II
D) II ve III   E) I, II ve III

12. Elektromanyetik dalgalara ait elektrik alan, manyetik alan ve yayılma hızını gösteren diyagram verilmiştir.



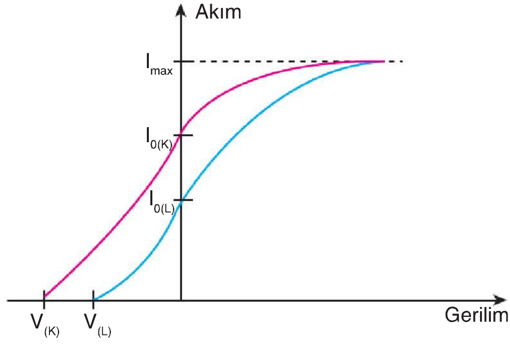
Bu diyagrama göre bir elektromanyetik dalga ışık hızıyla yayılırken elektrik alan ve manyetik alan vektörleri birbirine diktir.

Buna göre, elektromanyetik dalganın yayılma hızı aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

A) $\frac{E}{B}$ B) $\frac{B}{E}$ C) $B \cdot c$
D) $\frac{1}{E \cdot B}$ E) $\frac{1}{c \cdot B}$

Diğer sayfaya geçiniz.

13.



Bir fotoelektrik devresinde K ve L ışınları kullanıldığında akım-gerilim grafiği şekildeki gibi olmaktadır.

Buna göre;

I. K ile L'nin ışık şiddetleri eşittir.

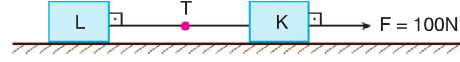
II. K'nin enerjisi L'ninkinden fazladır.

III. K'nin ışık şiddeti, L'ninkinden fazladır

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) Yalnız III E) II ve III

14. Kütleleri sırasıyla 3kg ve 2kg olan K ve L cisimlerine 100N'luk kuvvet uygulanmaktadır.



Tüm yüzey sürtünmeli ve kinetik sürtünme katsayısı k = 0,2 olduğuna göre, cisimleri birbirine bağlayan ipteki T gerilme kuvveti kaç N'dur?
($g = 10m/s^2$)

A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 90

MAVİ HIZ DENEMELERİ

Süreniz **23** dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

4

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Madde ve Özellikleri		
Manyetizma Akımın Manyetik Etkisi		
Optik - Küresel Aynalar		
Radyoaktivite		
Atom Modelleri		
Modern Fizik - Siyah Cisim Işıması		
Dalgalar - Su Dalgaları		
Hareket - Bağıl Bileşik Hareket		
İş - Güç - Enerji		
Elektrostatik - Elektriksel Kuvvet		
Kuvvet - Denge		
Elektrostatik - Elektriksel Alan		
Elektriksel Potansiyel Enerji		
Paralel Levhalar		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Üzerinde yağ tabakası bulunan bir su yüzeyine ucunda deterjan bulunan bir çubuk dokundurulduğunda yağ tabakasının kabın kenarlarına doğru dağıldığı gözlenmektedir.

Bu olay ile ilgili;

I. Sıcak suyun bulaşıkları daha iyi temizlemesi,

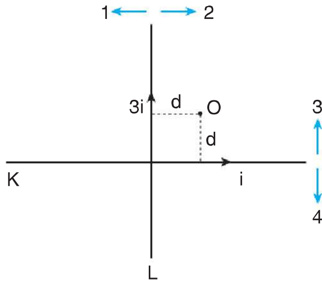
II. Buzlu yollara tuz atılınca yollardaki buzun erimesi,

III. Suya tuz atılınca toplu iğnelerin su yüzeyinde daha kolay durması

örneklerinden hangileri aynı fiziksel olay ile açıklanır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

2. Üzerinden akım geçen K ve L iletken telleri şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre O noktasındaki manyetik alanın sıfır olabilmesi için,

I. K teli 3 yönünde hareket ettirilmeli,

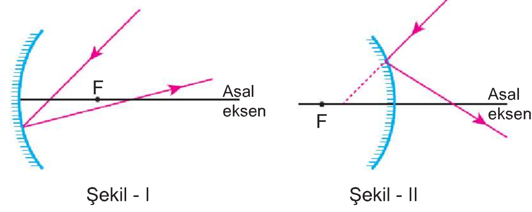
II. L teli 1 yönünde hareket ettirilmeli,

III. K teli 4 yönünde hareket ettirilmeli

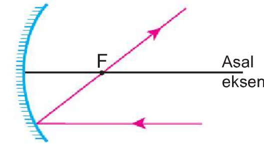
işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I veya II E) II veya III

3. Odak uzaklıkları F olan çukur ve tümsek aynalar ve bu aynalara gönderilen ışınlar şekillerde verilmiştir.



Şekil - I Şekil - II



Şekil - III

Buna göre şekillerdeki ışınlardan hangilerinin yansıması doğru verilmiştir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

4. I. Nötr bir elementin atom numarası proton sayısına eşittir.

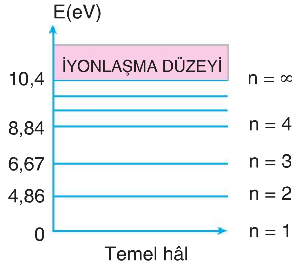
II. Çekirdeğin yapısında bulunan proton ve nötronlara nükleon denir.

III. Protonlar elektriksel kuvvetlerle birbirlerini iter.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

5. Şekilde cıva atomunun enerji seviyeleri verilmiştir.



8 eV enerjili elektronlar cıva atomunun bulunduğu gaz odasına gönderilirse,

I. 0,84 eV,

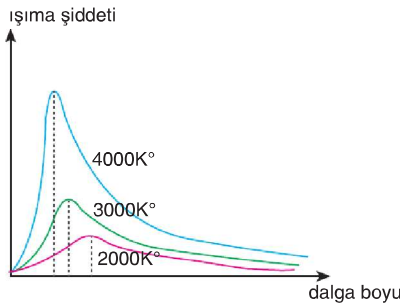
II. 1,33 eV,

III. 3,14 eV

enerji değerlerinin hangileriyle gaz odasını terk edebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I veya II
D) II veya III E) I veya III

6. Bir cisme ait ışıma şiddeti-dalga boyu grafiği verilmiştir.



Bu grafiğe göre;

I. Cismin sıcaklığı artarsa ışıma şiddeti artar.

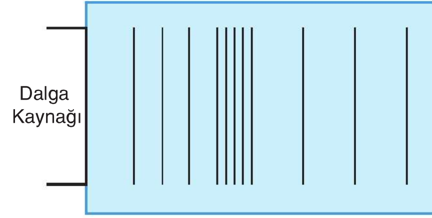
II. Sıcaklık arttıkça cisimden yayılan ışığın ortamdaki hızı artar.

III. Sıcaklık arttıkça cisimden yayılan ışığın dalga boyu küçülür.

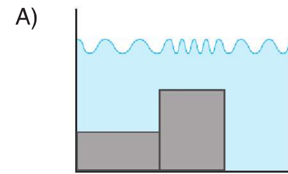
ifadelerinden hangileri doğrudur?

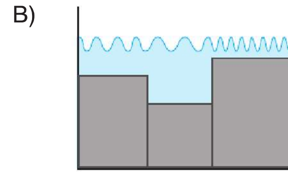
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

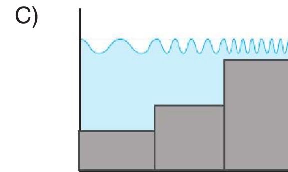
7. Bir dalga leğeninde elde edilen doğrusal su dalgalarının üstten görünümü şekildeki gibidir.

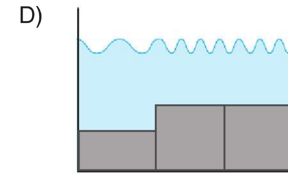


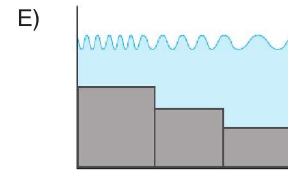
Kaynağın periyodu sabit olduğuna göre dalga leğeninin yandan görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A)


B)


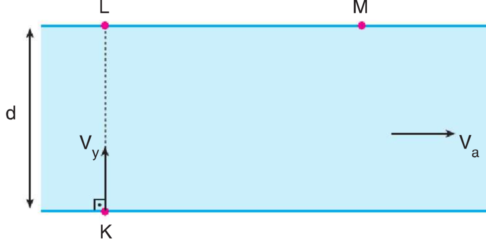
C)


D)


E)


Diğer sayfaya geçiniz.

8. Akıntı hızının sabit ve V_a olduğu bir nehirde K noktasından akıntıya dik yüzmeye başlayan yüzücü şekildeki gibidir.



Buna göre, L noktasından çıkmayı hedefleyen yüzücünün sürüklenme miktarını bulabilmek için,

d : Nehrin genişliği

V_y: Yüzücünün hızı

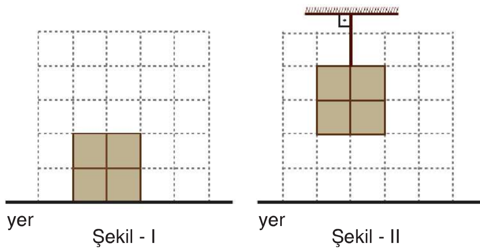
V_a: Akıntı hızı

t : Yüzücünün karşıya varma süresi

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

A) d ve V_y B) d, V_y ve t C) V_a ve t D) V_a, d ve t E) V_y ve t

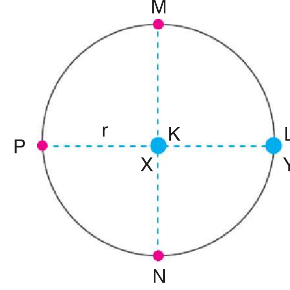
9. Özdeş ve homojen, m kütleli tuğlalar şekil I'deki gibi yerleştirildiğinde sistemin yere göre potansiyel enerjisi E olmaktadır.



Bu tuğlalar birbirine yapıştırılıp şekil II'deki gibi tavana asılırsa sistemin potansiyel enerjisi kaç E olur? (Toplam kütle değişmemektedir.)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

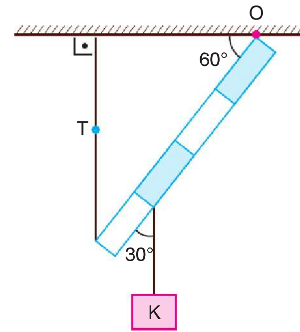
10. Bir çemberin X ve Y noktalarına yerleştirilen +q yüküne sahip noktasal K ve L cisimlerinin arasındaki Coulomb kuvvetinin büyüklüğü F'dir.



Çember üzerine ayrı ayrı M, P ve N noktalarına bırakılan +q yüküne sahip bir cisme etki eden F_M, F_P ve F_N bileşke kuvvetlerinden hangileri F'den büyüktür?

A) Yalnız F_M B) Yalnız F_N C) F_M ve F_P D) F_P ve F_N E) F_M, F_N ve F_P

11.



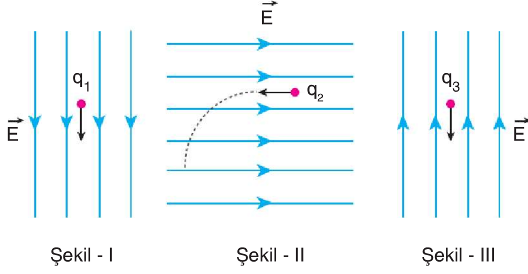
O noktasından menteşelenmiş homojen ve eşit bölmeli P ağırlıklı çubuk ile 2P ağırlıklı K cismi şekildeki gibi dengededir.

Buna göre sistemi dengede tutan ipteki T gerilmesi kaç P'dir?

$\left(\sin 30 = \frac{1}{2},\ \cos 30 = \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

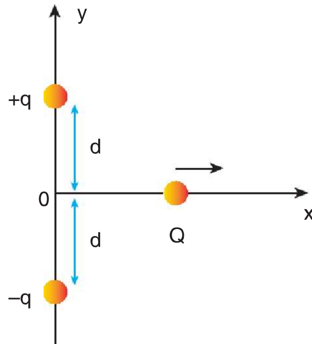
12. Düzgün elektrik alan içindeki negatif yüklü q_1, q_2 ve q_3 cisimleri oklarla gösterilen yönlerde hareket etmektedir.



Cisimlerin kütleleri m ve bulundukları ortamda yer çekimi ivmesi $\vec{g}$ olduğuna göre, cisimlerden hangileri kesinlikle hızlanan hareket yapar?

A) q_1
B) q_2
C) q_1 ve q_2
D) q_2 ve q_3
E) q_1 ve q_3

13.



+q, –q ve Q yükleriyle oluşturulan şekildeki sistemde Q yükü ok yönünde hareket ettirildiğinde sistemin potansiyel enerjisi ile ilgili,

I. Q yükü (+) işaretli ise potansiyel enerji artar.

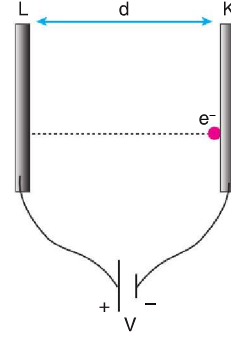
II. Q yükü (–) işaretli ise potansiyel enerji azalır.

III. Q yükünün işareti ne olursa olsun potansiyel enerji değişmez.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

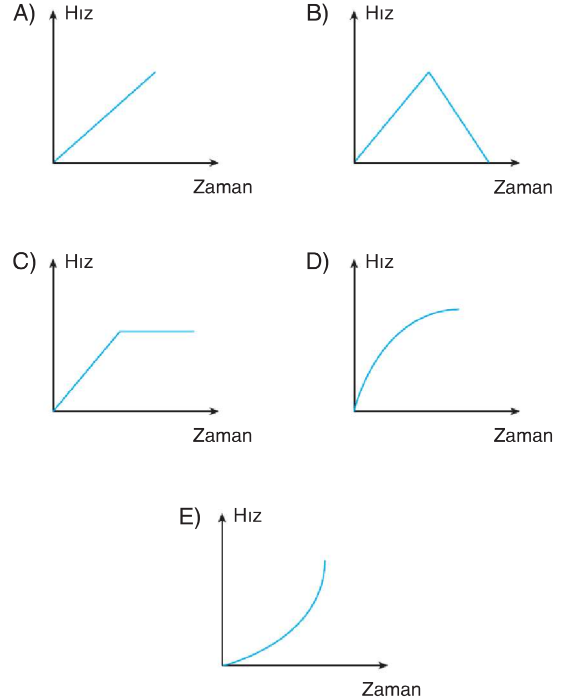
A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) II ve III

14. Yatay düzlemdeki yüklü paralel levhalar arasındaki elektron K levhasından serbest bırakılıyor.



Sürtünmesiz düzenekte elektron L levhasına çarpıncaya kadar geçen sürede hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

(Yer çekimi önemsenmemektedir.)





MAVİ HIZ DENEMELERİ



Süreniz
23
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

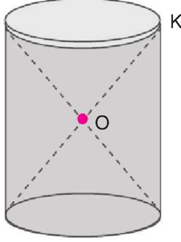
5

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Kütle Merkezi		
Optik - Aydınlanma		
İtme ve Momentum		
Çembersel Hareket		
Yeryüzünde Hareket		
Dalgalar - Ses Dalgaları		
Optik - Kırılma		
Yeryüzünde Hareket		
Elektrostatik - Elektriksel İş		
Elektromanyetik Dalgalar		
Hareket -Doğrusal Hareket		
Optik - Aydınlanma		
Manyetizma - Akımın Manyetik Etkisi		
Optik - Düzlem Ayna		

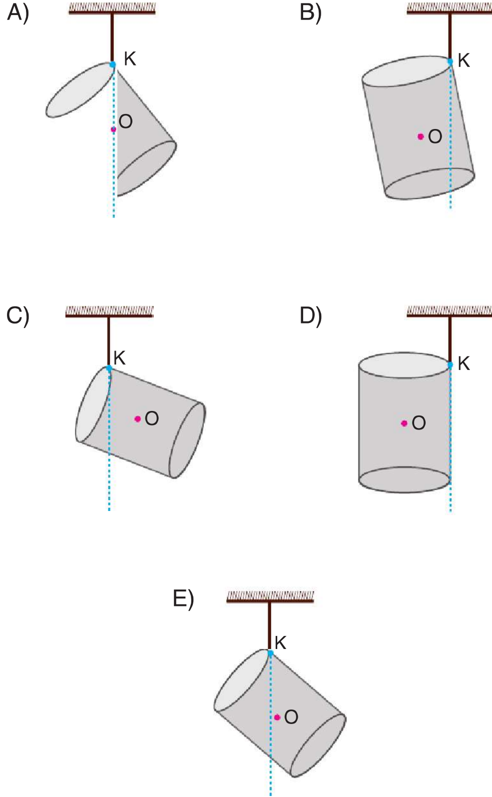
ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

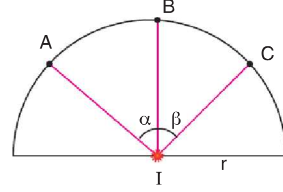
1. Ağırlık merkezi O noktası olan silindir şeklindeki plastik kavanozun kapağı çıkarılıyor.



Kavanoz K noktasından bir iple asılırsa denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



2.



Şekildeki r yarıçaplı yarım kürenin merkezine yerleştirilen I şiddetindeki kaynağın A, B ve C noktalarında oluşturduğu aydınlanmalar E_A, E_B ve E_C arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

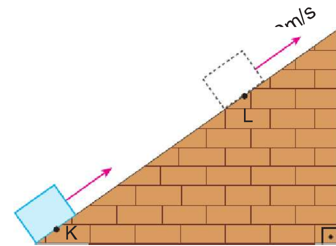
($\alpha > \beta$)

A) $E_A > E_C > E_B$ B) $E_B > E_C > E_A$

C) $E_A = E_B = E_C$ D) $E_C > E_A > E_B$

E) $E_C > E_B > E_A$

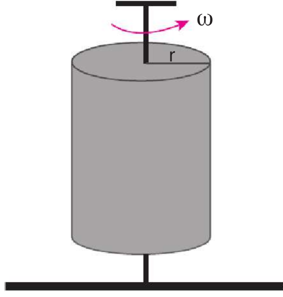
3. Eğik düzlemin K noktasından V_0 hızıyla fırlatılan cisim L noktasından 10 m/s büyüklüğündeki hız ile geçmektedir.



2 kg kütleli cismin momentum değişiminin büyüklüğü 40N.s olduğuna göre, cismin V_0 ilk hızı kaç m/s'dir?

A) 80 B) 60 C) 40 D) 30 E) 20

4. Düzgün silindirik cisim tam orta noktasından geçen eksen etrafında ω açısal süratiyle dönmektedir.



Silindirin yarıçapı r, kütlesi m ve eylemsizlik torku I olduğuna göre cismin dönme kinetik enerjisinin bulunabilmesi için;

I. ω

II. I

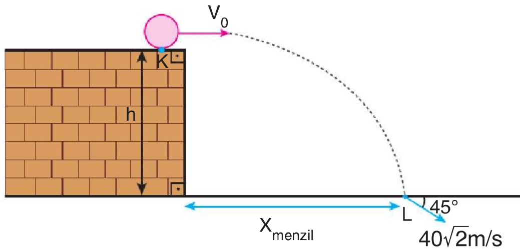
III. r

IV. m

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve IV D) II ve III E) I ve II

5. K noktasından yatay doğrultuda V_0 hızıyla fırlatılan cisim L noktasına $40\sqrt{2}$ m/s hız ile çarpmaktadır.



Cismin atıldığı yükseklik h, yatayda aldığı yol X_{menzil} olduğuna göre $\frac{h}{x_{menzil}}$ oranı kaçtır?

($g = 10 m/s^2$, sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

6. I. Ses dalgaları boyuna dalgalardır.

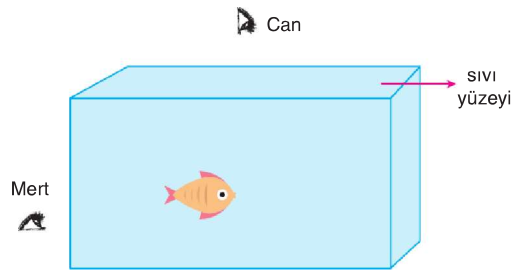
II. Ses kaynağının yüksekliği artarsa ses incelir.

III. Sesin şiddetinin birimi desibeldir.

Yukarıda ses ile ilgili verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

7. Bir akvaryumdaki balık şekildeki konumdadır. Can akvaryuma yukarıdan bakarken Mert yan taraftan balık ile aynı hizadan bakmaktadır.



Buna göre,

I. Can, balığı olduğundan yakın görür.

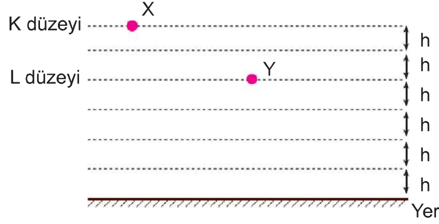
II. Mert, balığı olduğundan daha yakın görür.

III. Mert, balığı olduğundan daha uzakta görür.

ifadelerinden hangileri doğrudur? ($n_{su} > n_{hava}$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

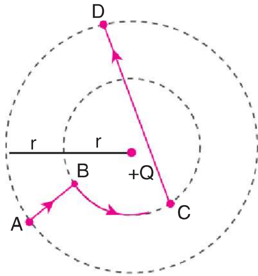
8. Kütleleri sırasıyla m ve 2m olan X ve Y cisimleri şekilde verilen K ve L düzeylerinden aynı anda serbest bırakılıyor.



Buna göre Y cismi yere çarptığı anda X cisminin yerden yüksekliği kaç h olur?
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

9. +Q yüklü cismin elektrik alanı içindeki başka bir +q yüklü cisim A'dan B'ye, B'den C'ye ve C'den D'ye getiriliyor.



Bu sırada yapılan elektriksel işlerin büyüklükleri sırasıyla W_1, W_2 ve W_3 olduğuna göre W_1, W_2 ve W_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $W_1 = W_2 = W_3$ B) $W_1 = W_3 > W_2$

C) $W_1 > W_2 > W_3$ D) $W_2 > W_1 = W_3$

E) $W_3 > W_1 > W_2$

10. Işığı oluşturan enerji paketlerine foton denir.

Buna göre,

I. Elektromanyetik kuvvetlere aracılık eder.

II. Kütleleri ve durgun enerjileri yoktur.

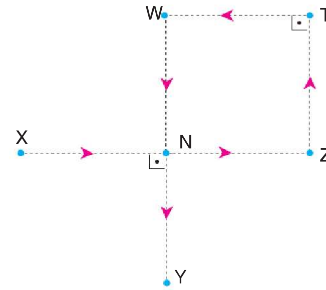
III. Işıma yapıldığında oluşur, soğurulduğunda yok olur.

fotonla ilgili verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

11. Bir K aracı aşağıda verilen yörüngeyi izleyerek X noktasından Y noktasına ilerliyor.

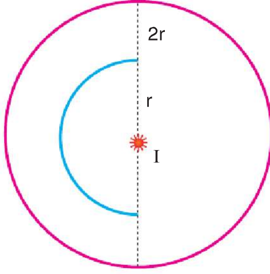


Noktalar arası uzaklıklar eşit ve 10 m olduğuna göre hareketini 4 s'de tamamlayan aracın ortalama sürati kaç m/s'dir?

A) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) 10

D) 15 E) 20

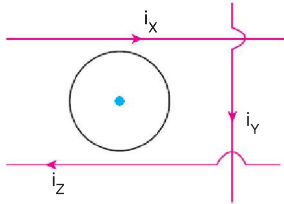
12. Merkezleri ortak olan tam ve yarım kürelerin merkezine ışık şiddeti I olan noktasal kaynak yerleştirilmiştir.



Tam kürenin yüzeyinde oluşan ışık akısı Φ_I yarım kürenin yüzeyinde oluşan ışık akısı Φ_{II} olduğuna göre, $\frac{\Phi_I}{\Phi_{II}}$ oranı kaçtır?

A) 6 B) 3 C) 1 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{6}$

13. Üzerinden i_X, i_Y ve i_Z akımları geçen X, Y ve Z telleri ile çembersel iletken tel şekildeki gibi yatay düzlemdedir.



Çemberde indüksiyon akımı oluşturmak için;

I. X telinin akımı arttırılmalı,

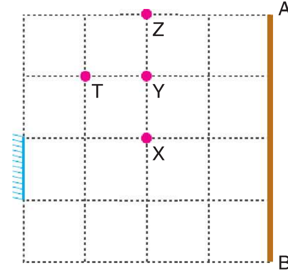
II. Z teli çembere yaklaştırılmalı,

III. Y telinden geçen akım sıfırlanıp ters yönde verilmeli

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

14. Şekildeki gibi birim kare sistemine yerleştirilen ayna yardımıyla gözlemci AB duvarının tamamını ancak görebiliyor.



Buna göre bu gözlemci verilen noktaların hangilerinin görüntülerini görebilir?

A) X ve Z B) X ve T C) Z ve T D) Y ve T E) X ve Y



MAVİ HIZ DENEMELERİ



Süreniz
23
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

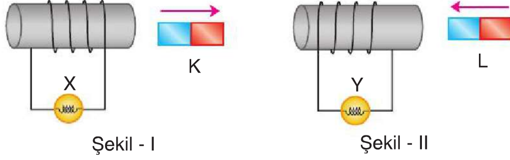
6

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
Dalgalar - Ses Dalgaları		
Açısal Momentum		
Basit Makineler		
İtme ve Momentum		
Newton'un Hareket Yasaları		
İş - Güç - Enerji		
Optik - Kırılma		
Elektrostatik - Elektrik Alan		
Kuvvet - Denge - Tork		
Dalgalar - Su Dalgalarında Girişim		
Modern Fizik - Compton Olayı		
Basınç - Sıvı Basıncı		
Isı - Sıcaklık - Genleşme		

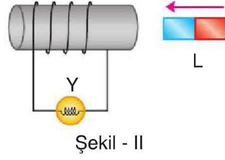
✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

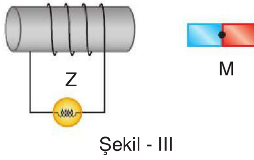
1. Şekillerdeki özdeş bobinlere bağlanan özdeş X, Y ve Z lambaları başlangıçta ışık vermemektedir.



Şekil - I



Şekil - II



Şekil - III

Bobinlerin yanlarına yerleştirilen K ve L mıknatısları ok yönlerinde çekilirken M mıknatısı saat yönünde kendi etrafında döndürülmektedir.

Mıknatısların hareketi sonucu hangi lambalar ışık vermeye başlar?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) X ve Z
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

2. I. Sonar cihazı
II. Ultrason cihazı
III. Tomografi cihazı

Yukarıda verilen tıp alanında kullanılan cihazlardan hangileri ses dalgalarıyla çalışır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3.



Şekil - I



Şekil - II

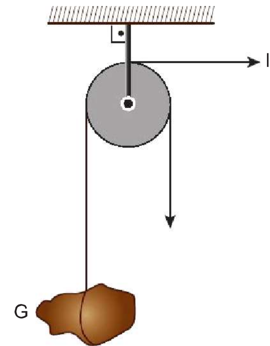
Bir CD çalardaki 2m kütleli CD şekil I'deki gibi ω süratiyle dönmektedir.

Bu CD'nin üzerine şekil II'deki gibi m kütleli bir oyun hamuru merkezden $\frac{r}{2}$ uzaklıkta olacak şekilde yapıştırılırsa CD'nin açısal sürati kaç ω olur?

(Sürtünmeler önemsenmemektedir. $I_{CD} = \frac{1}{2} mr^2$)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{5}{4}$

4. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir sistemde, P ağırlıklı makara ile ağırlığı G olan bir cisim sabit hızla yükseltiliyor.



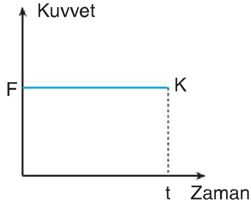
Aynı büyüklükteki bir kuvvetle daha büyük yükü sabit hızla yükseltebilmek için;

I. ip II konumuna getirilmeli,
II. daha hafif bir makara kullanılmalı,
III. yük hareketli makaraya asılmalı

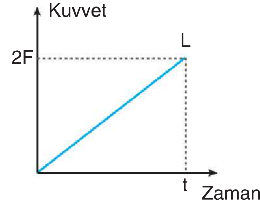
işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

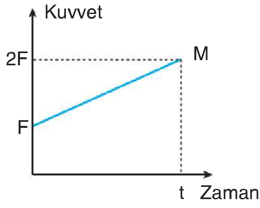
5. Özdeş K, L ve M cisimlerine ait kuvvet-zaman grafikleri şekillerde verilmiştir.



Şekil - I



Şekil - II



Şekil - III

Cisimlerin başlangıçtaki hızları farklı büyüklükte olduğuna göre momentumlarındaki değişimleri ΔP_K, ΔP_L ve ΔP_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

A) $\Delta P_K > \Delta P_L > \Delta P_M$

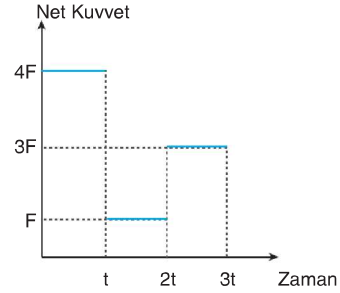
B) $\Delta P_K = \Delta P_L > \Delta P_M$

C) $\Delta P_M > \Delta P_K = \Delta P_L$

D) $\Delta P_M > \Delta P_L > \Delta P_K$

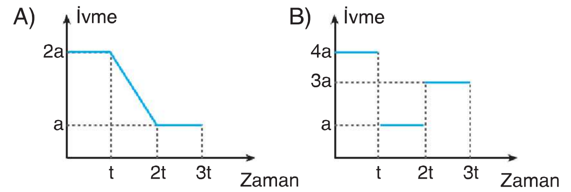
E) $\Delta P_L = \Delta P_M > \Delta P_K$

6. Yatay sürtünmesiz düzlemde durmakta olan bir cisme uygulanan net kuvvetin zamana bağlı grafiği verilmiştir.

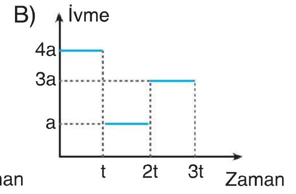


Bu cismin ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

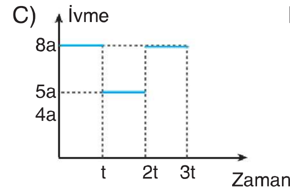
A)



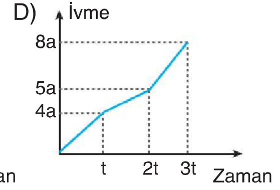
B)



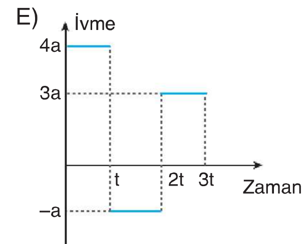
C)



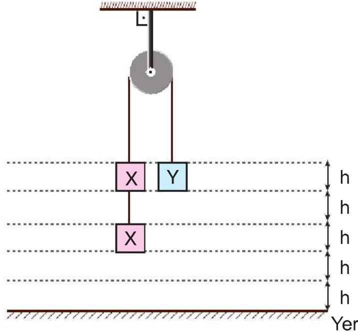
D)



E)



7. Sürtünmelerin ihmal edildiği düzenekte homojen X ve Y cisimleri dengededir.



Y cisminin kütlesi m olduğuna göre düzenekteki cisimlerin yere göre toplam potansiyel enerjisi kaç mgh'tir? (g: yer çekimi ivmesi)

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 16

8. **Tek renkli bir ışının kırıcılık indisleri farklı ortamlardan geçişi sırasında,**

I. Işının doğrultusu değişir.

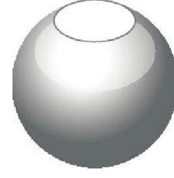
II. Işının enerjisi artarsa daha fazla kırılır.

III. Gelme açısı arttıkça kırılma açısı da artar.

durumlarından hangileri <u>kesinlikle</u> gerçekleşir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I ve III

9. Şekildeki içi boş iletken küre nötrdür.



Pozitif yüklü bir cisim;

I. iletken kürenin içine sarkıtılırsa,

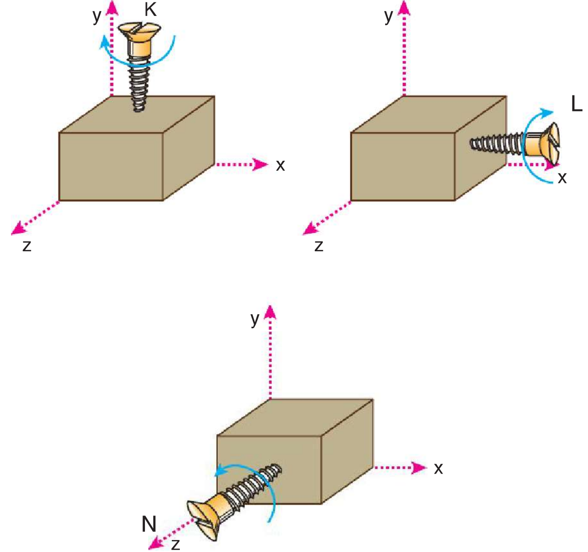
II. iletken kürenin içine dokundurulursa,

III. iletken kürenin dışına dokundurulursa

işlemlerinden hangileri yapılırsa kürenin yüzeyindeki elektrik alan sıfırdan farklı olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

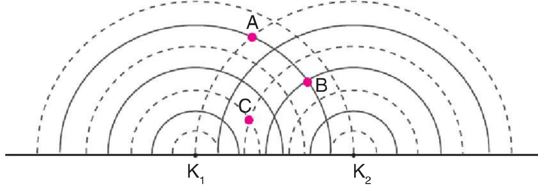
10. Özdeş K, L ve N vidaları yarı yüksekliklerine kadar saplandıkları tahta zeminlerde ok yönlerinde döndürülmektedir.



Buna göre K, L ve N vidalarının tork vektörlerinin yönleri aşağıdakilerden hangisidir?

	K	L	N
A)	+x	+y	–z
B)	–x	–y	+z
C)	+x	+y	+z
D)	–y	–x	+z
E)	+y	+x	–z

11. Özdeş ve noktasal K_1 ve K_2 kaynakları ile elde edilen girişim deseni şekildeki gibidir.



Kaynaklar aynı fazda olduğuna göre,

I. A noktasının yol farkı C noktasının yol farkından büyüktür.

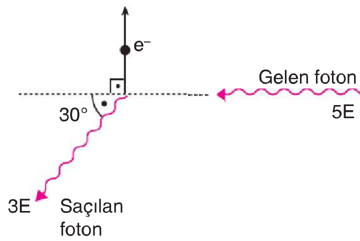
II. Kaynakların frekansı artarsa A noktasının yol farkı artar.

III. Kaynakların frekansı artarsa B noktasına denk gelen girişim çizgisi merkez doğrusuna kayar.

verilenlerinden hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

12. Bir Compton saçılmasında gelen fotonun ve saçılan fotonun enerjileri şekildeki gibidir.

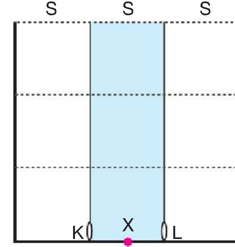


Buna göre saçılan elektronun enerjisi kaç E'dir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2}, \cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

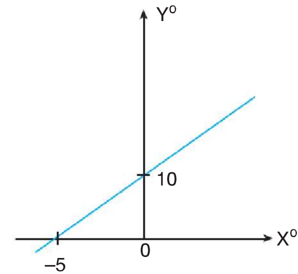
13. İçinde d özkütleli sıvı bulunan eşit bölmeli kabın tabanındaki X noktasındaki sıvı basıncı P'dir.



Kabın tabanındaki K ve L tıpaları açıldıktan sonra X noktasındaki sıvı basıncı kaç P olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) 3

14.



X ve Y termometrelerine ait grafik şekildeki gibidir.

Buna göre 50 X° sıcaklık değeri kaç Y° değerine karşılık gelir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

Diğer sayfaya geçiniz.

KIRMIZI HIZ DENEMELERİ

Süreniz **28** dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

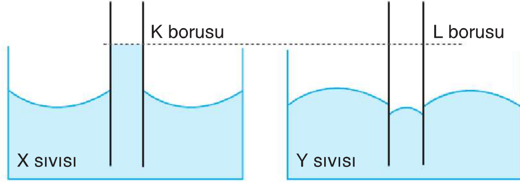
1

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Madde ve Özellikleri		
Basınç - Katı Basıncı		
Alternatif Akım		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
Dalgalar		
Manyetizma - Akımın Manyetik Etkisi		
Elektrostatik - Elektriksel Kuvvet		
Çembersel Hareket		
Paralel Levhalar		
Modern Fizik - Fotoelektrik Olay		
Elektrik Akımı		
Hareket - Doğrusal Hareket		
Sıvıların Kaldırma Kuvveti		
Dalgalar - Elektromanyetik Dalgalar		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. X ve Y sıvıları özdeş kaplara konulduktan sonra K ve L kılcal boruları sıvılara batırılıyor.



Sıvı seviyeleri arasındaki farkın azalması için;

I. K borusunun yarıçapı azaltılmalı,

II. L borusunun yarıçapı arttırılmalı,

III. L borusunun yarıçapı azaltılmalı

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

2. Kendi içinde türdeş bir dikdörtgenler prizması özdeş sünger zeminlerin üzerine farklı şekilde konuluyor.



Şekil I'de prizmanın büyük yüzey alanı sünger üzerine konulduğunda sünger h_I kadar şekil II'de prizmanın küçük yüzey alanı sünger üzerine konulduğunda sünger h_{II} kadar sıkışıyor.

$h_{II} > h_I$ olduğuna göre,

I. Şekil I ve II'de cisimlerin süngere uyguladıkları basınç kuvvetleri eşittir.

II. Şekil II'de süngere yapılan basınç şekil I'de süngere yapılan basınçtan büyüktür.

III. Şekil II'de birim yüzeye etki eden dik kuvvet arttığı için prizma süngere daha fazla batmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III E) II ve III

3. Alternatif akım ile ilgili,

I. Bir bobinin mıknatıs tarafından indüklenmesi ile oluşur.

II. Barajlarda tribünün döndürülmesiyle elde edilir.

III. Bu akım ile elektroliz yapılamaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

4. Tek renkli ışık kaynağı ile yapılan çift yarıkta girişim deneyinde saçak genişliğini azaltmak için,

I. kaynak yarık düzlemine yaklaştırılmalı,

II. yarıklar arası uzaklık arttırılmalı,

III. yarık düzlemi ile perde yaklaştırılmalı

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

5. I. Elektrik alan ve manyetik alan, uzayda birbirini doğurarak ışık hızı ile yayılır.

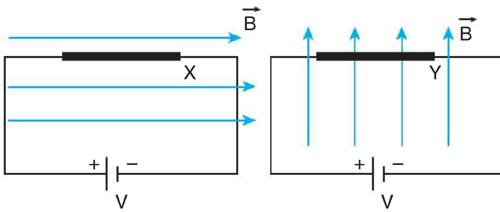
II. Kapalı bir yüzeyden geçen net akım sıfırdır.

III. Elektromanyetik dalgalar yayılırken elektrik ve manyetik alan birbirine diktir.

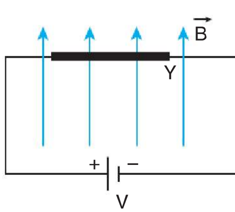
Maxwell'e göre verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

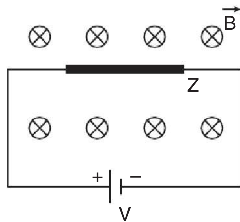
6. Özdeş X, Y ve Z telleriyle kurulan elektrik devreleri şekil I, II ve III'teki gibi manyetik alanlar içerisindedir.



Şekil - I



Şekil - II

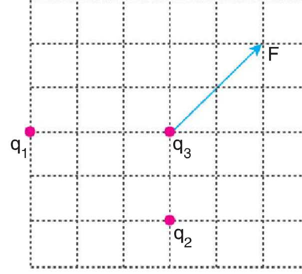


Şekil - III

Buna göre X, Y ve Z tellerinden hangilerine etki eden manyetik kuvvet sıfırdan farklıdır?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) X ve Y
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

7. Birimkare düzeneğinde q_1 ve q_2 yüklerinin q_3 yükü üzerinde oluşturdukları bileşke elektriksel kuvvet F'tir.



Buna göre,

I. q_3 yükü pozitif ise q_1 yükü pozitiftir.

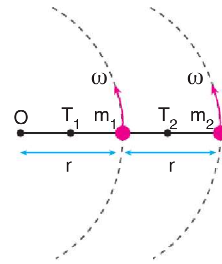
II. q_2 yükü pozitif ise q_1 yükü negatiftir.

III. q_1 yükü q_2 yükünden büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

8. Aynı ipe bağlı cisimler şekildeki gibi yatay düzlemde ω açısal süratiyle dönmektedir.

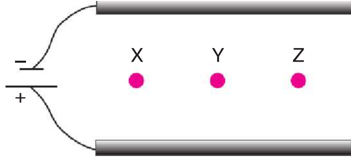


Bu cisimlerin kütleleri m_1 ve m_2, iplerde oluşan gerilme kuvvetleri T_1 ve T_2 olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranını veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{m_1}{m_2}$ B) $\frac{m_2}{m_1}$ C) $\frac{m_1+m_2}{2m_2}$

D) $\frac{m_1+2m_2}{2m_2}$ E) $\frac{2m_1+m_2}{m_1}$

9. Kütleleri arasında $m_X > m_Z > m_Y$ ilişkisi olan X, Y ve Z noktasal parçacıkları şekildeki gibi dengededir.



Buna göre,

I. X parçacığı pozitif yüklüdür.

II. X parçacığının yük miktarı Y'den daha büyüktür.

III. Z parçacığı nötrdür.

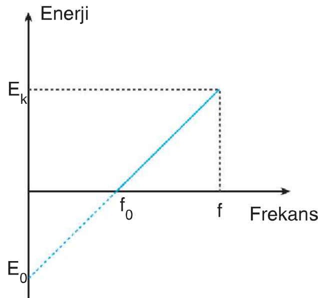
ifadelerinden hangileri doğrudur?

($\vec{g}$: yerçekimi ivmesi)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I ve III

10. Enerji-frekans grafiği verilen fotoelektrik olayda, katota gönderilen fotonun frekansı f, eşik frekansı f_0 ve bağlanma enerjisi E_0 dır.

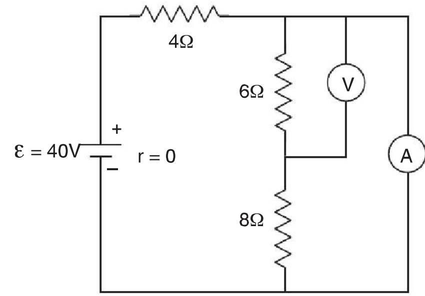


E enerjili fotonların katota çarpması sonucu kopan elektronların maksimum kinetik enerjisi E_k olduğuna göre, h planck sabitinin bulunabilmesi için, f, f_0 E_k ve E_0 niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

A) Yalnız f_0 B) f_0 ve f C) E_k ve E_0

D) E_0 ve f_0 E) E_k ve f

11.

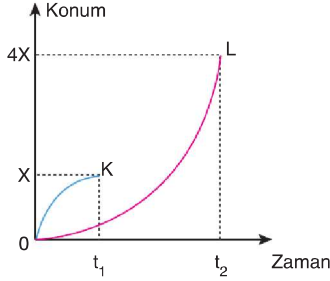


Şekildeki devrede üretecin iç direnci önemsenmemektedir.

Buna göre voltmetrede ve ampermetrede okunan değerler aşağıdakilerden hangisidir?

	Ampermetre (A)	Voltmetre (V)
A)	10	0
B)	10	20
C)	5	10
D)	20	60
E)	30	40

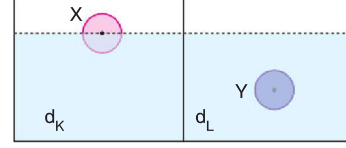
12. Doğrusal yolda hareket eden K ve L araçlarına ait konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



K aracının (0-t_1) ve L aracının (0-t_2) zaman aralığındaki ortalama süratleri eşit olduğuna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 4

13. X ve Y cisimleri; ortasında bölme bulunan kap içerisinde, d_K ve d_L özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengede olup cisimlerin özkütleleri $d_X > d_Y$ dir.



Buna göre kap içerisindeki bölme kaldırılarak sıvıların homojen olarak karışımı sağlandığında X ve Y cisimlerinin denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi <u>kesinlikle olamaz</u>?

A) X Y

B) X Y

C) X Y

D) X Y

E) X Y

14. **Bir elektromanyetik dalganın elektrik alanının genliği 6000 N/C ise manyetik alanının genliği kaç Tesla'dır?**

(Işık hızı = 3.10^8 m/s)

A) 6.10^3 B) 3.10^3 C) 2.10^{-5}

D) 4.10^{-5} E) 4.10^{-4}

KIRMIZI HIZ DENEMELERİ

Süreniz **28** dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

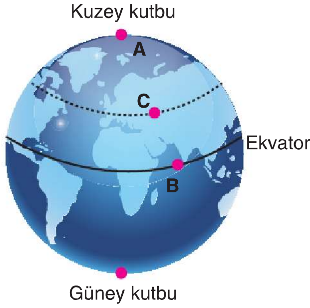
2

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Basit Harmonik Hareket		
Optik - Mercekler		
Vektörler		
Kuvvet - Denge		
Basit Makineler		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
Modern Fizik - Özel Görelilik		
Basit Makineler		
Basit Makineler		
Yeryüzünde Hareket		
Elektrik Akımı		
Madde ve Özellikleri		
Dalgalar - Su Dalgaları		
Dalgalar - Su Dalgaları		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir öğrenci elindeki yay sarkaç ile Dünya'nın farklı noktalarında deneyler yapmaktadır.

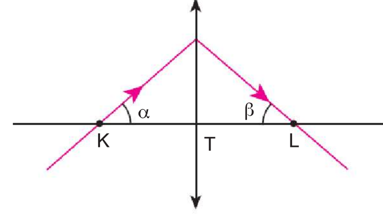


A noktası kuzey kutbunda, B noktası Ekvator'da, C noktası ise Kuzey Yarım Küre'de bir noktadır.

Deniz seviyesindeki A, B ve C noktalarında yay sarkacın periyodu T_A, T_B ve T_C ölçüldüğüne göre, periyotlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_A > T_B > T_C$
B) $T_A = T_B = T_C$
C) $T_C > T_B > T_A$
D) $T_A = T_B > T_C$
E) $T_C > T_A = T_B$

2. Şekilde yeşil renkli bir ışının hava ortamında bulunan ince kenarlı bir mercekte kırılması verilmiştir.



$\alpha = \beta$ olduğuna göre,

I. Kırmızı renkli ışın kullanılırsa β açısı artar.

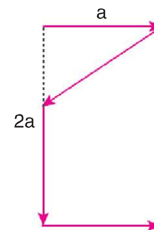
II. |TK| = |TL| dir.

III. K noktasına konulan yeşil renkli cismin görüntüsü L noktasında oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

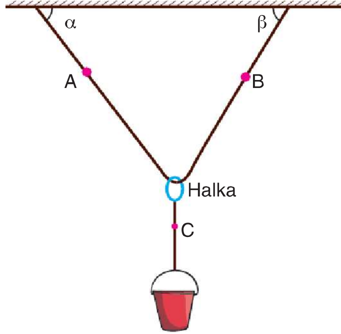
3.



Kısa kenarı a, uzun kenarı 2a olan dikdörtgen üzerine yerleştirilen vektörlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç a'dır?

A) 1
B) $\sqrt{2}$
C) 2
D) $\sqrt{5}$
E) 3

4. Sürtünmelerin önemsenmediği sistemde kum dolu bir kova halkadan geçirilen bir iple şekildeki gibi asılarak dengelenmiştir.



Buna göre,

I. C ipinde oluşan gerilme kuvvetinin büyüklüğü, kova ve kumun toplam ağırlığının büyüklüğüne eşittir.

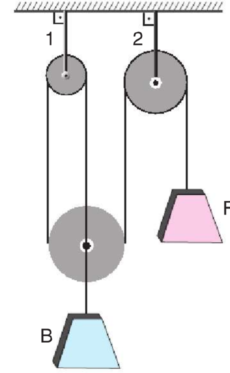
II. A ve B iplerinde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri eşittir.

III. A ve B iplerinin yatayla yaptığı α ve β açıları birbirlerine eşittir.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Ağırlıkları eşit ve P olan B, F cisimleri şekildeki gibi dengededir.



Sürtünmesiz düzenekte sabit makaraların ağırlığı hareketli makaranın yarısı kadar olduğuna göre,

I. Sabit makaraların ağırlığı P dir.

II. 1 ve 2 nolu iplerde oluşan gerilme kuvvetleri eşittir.

III. 1 nolu ipte oluşan gerilme kuvveti $T_1 = 2P$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

6. Dalga boyu λ_1 olan ışıkla yapılan çift yarıkta girişim deneyinde, 3. aydınlık saçağın oluştuğu noktada λ_2 dalga boyu ışık kullanıldığında 2. karanlık saçak oluşmaktadır.

Buna göre, $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

7. **Michelson-Morley Deneyi,**

I. ışık hızını ölçmek,

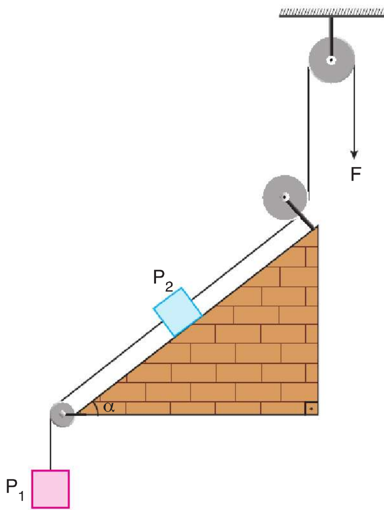
II. Dünya'nın var oluşuna ışık tutmak,

III. Dünya'nın etrafındaki eter maddesinin varlığını kanıtlamak

verilenlerinden hangilerini gerçekleştirmek için yapılmış bir deneydir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

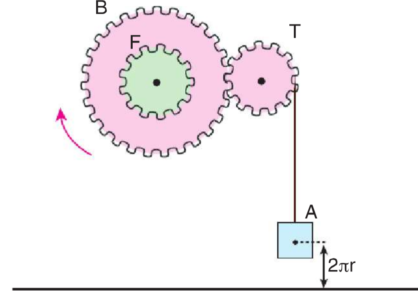
8. Sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki sistemde P_1 ve P_2 ağırlıklı cisimler F kuvvetiyle dengelenmiştir.



Buna göre F kuvveti aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) P_1 B) P_2 C) $P_1+P_2\sin\alpha$ D) $P_1\sin\alpha + P_2$ E) $(P_1+P_2)\sin\alpha$

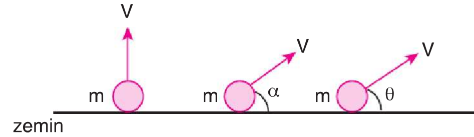
9. Yarıçapları sırasıyla 2r, r ve r olan B, F ve T dişli çarklarından oluşan sistemde A cismi yerden 2πr kadar yüksektedir.



Buna göre F dişlisi ok yönünde 1 tur attığında A cisminin yerden yüksekliği kaç πr olur?

A) 6 B) 4 C) 3 D) 1 E) $\frac{1}{2}$

10. Bir öğrenci sürtünmesiz ortamda, m kütleli cisimleri V büyüklüğündeki hızlarla farklı şekillerde fırlatıyor.



Deney sonucunda cisimlerin çıkabilecekleri maksimum yüksekliklerin farklı olduğunu gözlemliyor.

Buna göre öğrencinin deneyden çıkardığı sonuç aşağıdakilerden hangisi olabilir? $(\alpha \neq \theta)$

A) Eşit kütleli cisimler her zaman aynı yüksekliğe çıkar.

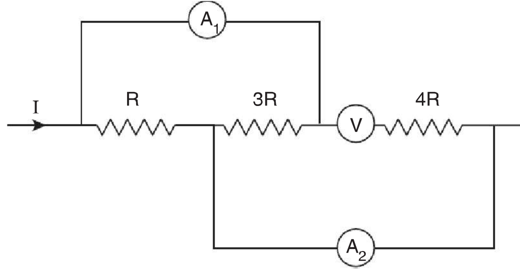
B) Farklı kütleli cisimler aynı hızla fırlatıldığında aynı yüksekliğe çıkar.

C) Aynı büyüklükteki hız ile zeminle farklı açılar yapacak şekilde fırlatılan eşit kütleli cisimler farklı yüksekliğe çıkar.

D) Zeminle aynı açılar yapacak şekilde farklı büyüklükteki hız ile fırlatılan cisimler farklı yüksekliğe çıkar.

E) Cisimlerin çıkabilecekleri yükseklik cismin kütlesinden bağımsızdır.

11. Ampermetre ve voltmetre kullanılarak şekildeki elektrik devresi oluşturuluyor.



Buna göre ampermetrelerde ölçülen akımların büyüklükleri oranı, $\frac{A_1}{A_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 2

12. Günümüzde geri dönüşüm tesislerinde plastik, cam ve demir gibi maddeler eritilerek bu ham maddeler tekrardan kullanılabilir hâle getiriliyor. Aynı kalınlıktaki özdeş camdan yapılan 20 litre su alabilen 1 tane cam su şişesi ile 1 litre su alabilen 20 tane cam su şişesi eritildiğinde elde edilen ham madde miktarları farklı çıkıyor.

Buna göre,

I. Küçük şişelerden elde edilen ham maddenin ağırlığı büyük şişeden elde edilenden fazladır.

II. Küçük şişelerin toplam yüzeye alanı büyük şişeninkinden fazladır.

III. Küçük şişelerden elde edilen toplam ham maddenin hacmi büyük şişeden elde edilenden daha azdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

13. Derinliği değişmeyen bir dalga leğeninde üzerinde 6 yarık bulunan bir stroboskop saniyede 5 kez döndürülerek su dalgalarına bakılıyor.

Buna göre su dalgalarının frekansı,

I. 15 Hertz

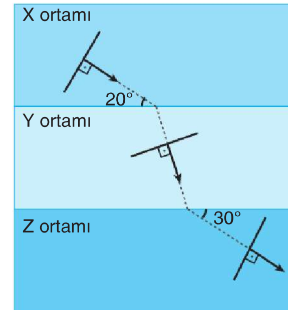
II. 30 Hertz

III. 90 Hertz

değerlerinden hangilerini aldığında su dalgaları duruyor gibi görünür?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

14. Derinlikleri farklı birbirlerine paralel X, Y ve Z su ortamlarında X ortamından gönderilen doğrusal atmanın ilerleme doğrultusu şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. X ortamının derinliğini azaltmak,

II. Y ortamının derinliğini artırmak,

III. Z ortamının derinliğini artırmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa X ve Z'deki atmalar birbirlerine paralel olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

KIRMIZI HIZ DENEMELERİ

Süreniz
28
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

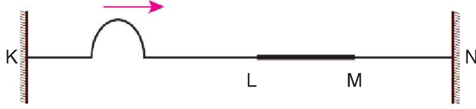
3

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Dalgalar - Yay Dalgaları		
İtme ve Momentum		
Sığaçlar		
Dalgalar - Elektromanyetik Dalgalar		
Optik - Düzlem Ayna		
İş - Güç - Enerji		
Açısal Momentum		
Optik		
Kütle Merkezi		
Kütle Merkezi		
Işık Teoriler - Çift Yarıkta Girişim		
Basınç - Sıvı Basıncı ve Gaz Basıncı		
Elektrostatik - Elektriksel Kuvvet		
Vektörler		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

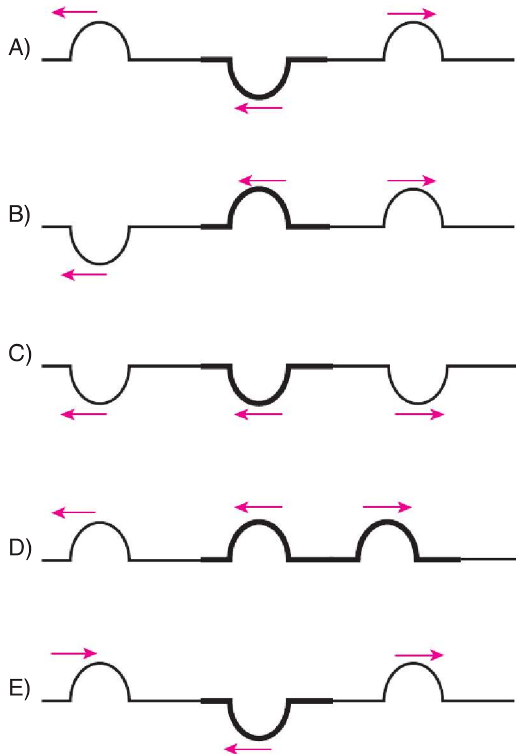
1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kalınlıkları arasında $X_{LM} > X_{MN} > X_{KL}$ ilişkisi olan yaylar şekildeki gibidir.

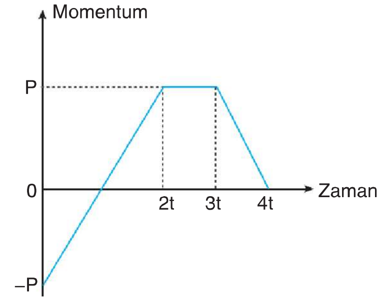


KL yayında ok yönünde ilerlemeye başlayan atmanın, L noktasından ve M noktasından yansıması sonucu oluşan görünüm aşağıdakilerden hangisidir?

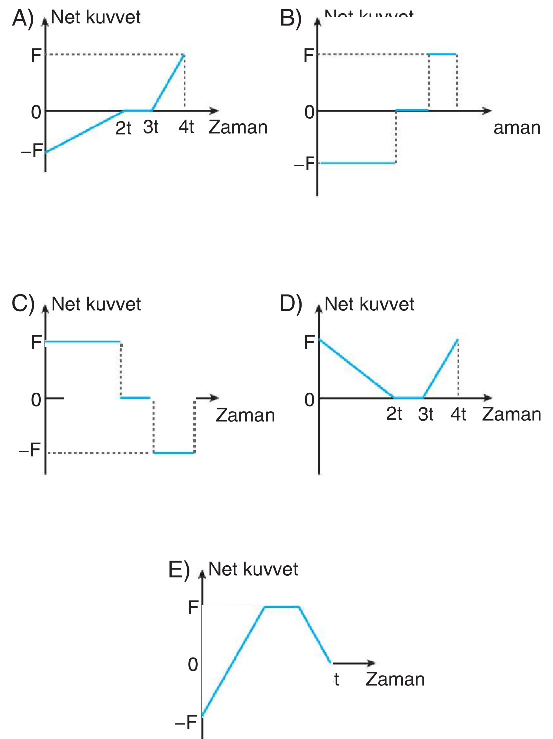
(Atmaların duvarlara ulaşmadığı kabul edilmektedir.)



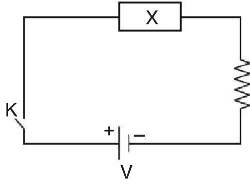
2. Yatay düzlemde ilerlemekte olan bir cismin momentum - zaman grafiği şekildeki gibidir.



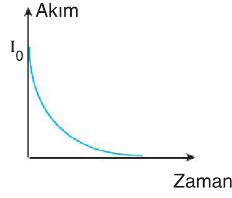
Buna göre bu cisme etki eden net kuvvet-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



3. İç direnci önemsenmeyen üreteç, bir direnç ve bilinmeyen X devre elemanı kullanılarak şekil I'deki devre oluşturulmuştur.



Şekil - I



Şekil - II

K anahtarı kapatıldığı andan itibaren R direnci üzerinden geçen akımın zamana bağlı grafiği şekil II'deki gibi olduğuna göre devrede bilinmeyen X devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Diyot
B) Bobin
C) Kondansatör
D) Üreteç
E) Lamba

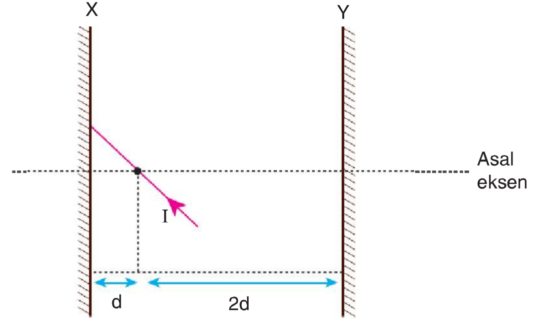
4. **Fotonlarla ilgili,**

I. Elektromanyetik kuvvet taşıyıcısıdır.
II. Yüklü parçacıklarla etkileşime girer.
III. Enerji taşırlar.
IV. Karşıt parçacıkları yine kendileridir.
V. Spinleri 1 dir.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

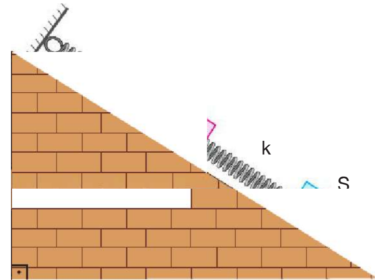
5. Yeterince uzun X ve Y aynaları paralel olarak aralarında 3d uzaklık olacak şekilde yerleştiriliyor ve I ışını X aynasına şekildeki gibi gönderiliyor.



Buna göre I ışını X aynasından ikinci kez yansıdığında ışının uzantısının asal ekseni kestiği noktanın X aynasına dik uzaklığı kaç d dir?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

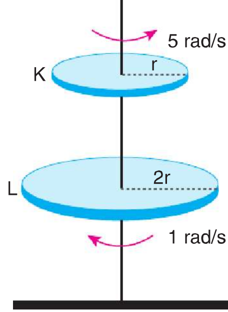
6. Kütleleri sırasıyla 3m ve m olan T ve S cisimleri yay sabitleri 2k ve k olan yaylar ile sürtünmesiz eğik düzlemde şekildeki gibi dengededir.



Yaylar sırasıyla X_I ve X_{II} kadar uzadığına göre $\frac{X_I}{X_{II}}$ oranı kaçtır?

A) 3 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 1

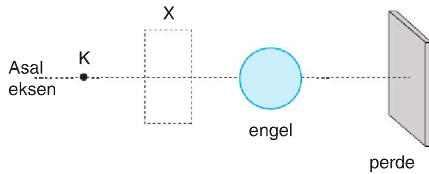
7. Yarıçapları r ve 2r olan K ve L disklerinin kütleleri sırası ile m ve 2m dir. Diskler 5 rad/s ve 1 rad/s hızlarla şekildeki gibi dönerken K dişlisi kayarak L dişlisine yapışıyor ve birlikte dönüyorlar.



Buna göre disklerin ortak açısal hız büyüklüğü kaç rad/s olur? ($I_{disk} = \frac{1}{2}mr^2$)

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{3}$

8. Noktasal bir ışık kaynağının önündeki X kutusuna optik bir alet yerleştirildiğinde perde üzerinde oluşan gölgenin alanı artıyor.



Buna göre X kutusuna yerleştirilen optik alet,

I. ince kenarlı mercek,

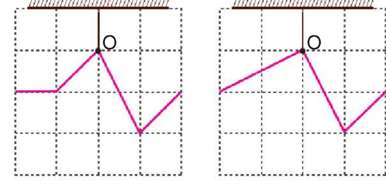
II. kalın kenarlı mercek,

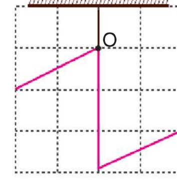
III. perdeye paralel cam levha

verilenlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

9.



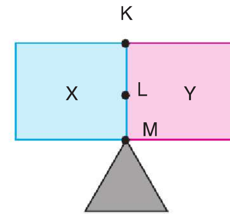


Birimkare sistemine yerleştirilen homojen çubuklara farklı şekiller verilerek, O noktalarından düşey olarak şekil I, II ve III'teki gibi asılmışlardır.

Çubuklar serbest bırakıldıklarında hangileri şekillerdeki konumlarında dengede kalır?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

10. Birbirlerine perçinlenmiş boyutları eşit X ve Y cisimleri destek üzerinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre,

I. Cisimleri kütleleri eşittir.

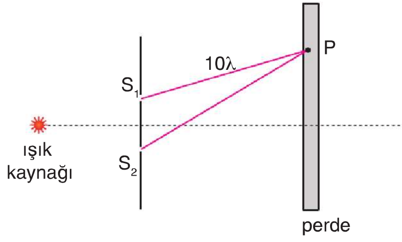
II. Yapıldıkları maddelerin cinsleri farklıdır.

III. İki cisim de homojen değildir.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

11.

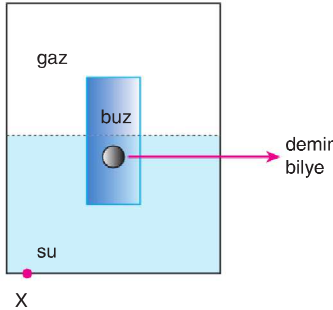


Dalga boyu λ olan ışınlar kullanılarak yapılan Young deneyinde perde üzerindeki P noktası 2. aydınlık saçak üzerindedir.

Buna göre $|PS_2|$ uzunluğu kaç λ dır?

A) 11,5 B) 12 C) 13,5 D) 14 E) 14,5

12. Bir buz parçasının içerisinde demir bilye dondurularak şekildeki gibi dengelenmiştir.

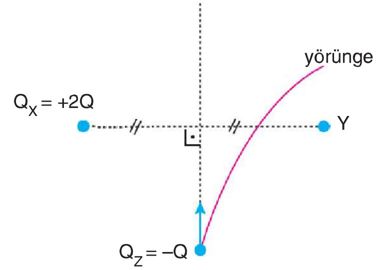


Buna göre buz ve su ısıl dengede iken sistemin sıcaklığı değiştirilmeden buz eritilirse gaz basıncı P_{gaz} ve X noktasındaki sıvı basıncı P_x değişimi aşağıdakilerden hangisidir?

($d_{bilye} > d_{su}$)

	P_x	P_{gaz}
A)	Azalır	Değişmez
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Artar
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Artar	Değişmez

13. Sürtünmesi önemsiz yalıtkan yatay zemin üzerine sabitlenen X ve Y yüklerinin arasına yüklere eşit uzaklıkta olacak şekilde Z yükü fırlatılıyor.



$Q_X = +2Q$, $Q_Z = -Q$ olup Z yükünün izlediği yörünge şekildeki gibi olduğuna göre Q_Y nin yükü aşağıdaki değerlerden hangisi olabilir?

A) –Q B) +Q C) +2Q
D) +3Q E) –3Q

14. Aralarında α kadar açı olan iki kuvvetin büyüklüğü 5N ve 12N'dur.

90° < α < 180° olduğuna göre iki kuvvetin bileşkesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 13 B) 12 C) 7 D) 5 E) 0



KIRMIZI HIZ DENEMELERİ

Süreniz **28** dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

4

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları		
Kepler Kanunları		
Dalgalar - Kırınım		
Basınç - Gaz Basıncı		
Elektrik Akımı		
İş - Güç - Enerji		
Dalgalar - Ses Dalgaları		
Atom Modelleri		
Sıvıların Kaldırma Kuvveti		
Manyetizma - Akımın Manyetik Etkisi		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
Optik - Gölge ve Yarı Gölge Olayı		
Optik - Küresel Aynalar		
Çembersel Hareket		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

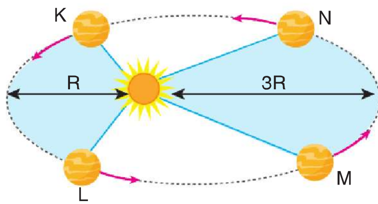
1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. I. Röntgen cihazları
II. Ultrason cihazları
III. Termal kameralar
IV. Sonar cihazlar

Yukarıda verilen görüntüleme teknolojisinde kullanılan cihazlardan hangilerinde X ışınları yardımıyla görüntü elde edilmektedir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I ve IV

2. Bir gezegenin Güneş etrafında dolandığı eliptik yörünge şekildeki gibidir.



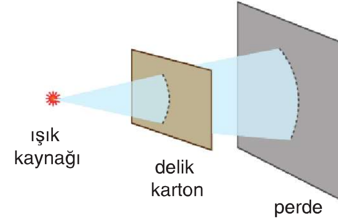
Buna göre gezegenin,

I. açısal sürat,
II. çizgisel sürat,
III. açısal momentum

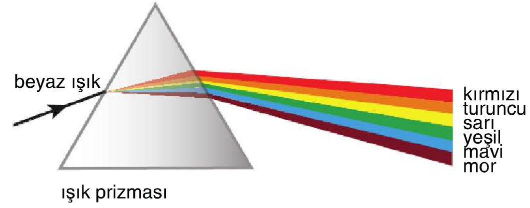
niceliklerinden hangilerinin değeri K-L arasında, M-N arasındakinden daha büyüktür?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

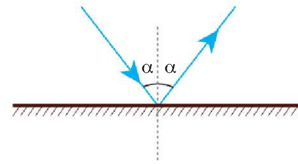
3.



Şekil - I



Şekil - II



Şekil - III

Şekil I'de noktasal bir kaynaktan çıkan ışınlar delikten geçtikten sonra perdede delikten daha büyük aydınlık bir bölge oluşturmaktadır. Şekil II'de beyaz ışık prizmadan geçtikten sonra renklerine ayrılmaktadır. Şekil III'te ise tek renkli ışığın düzlem aynadan yansıması görülmektedir.

Buna göre verilen olaylardan hangileri kırınım olayını açıklamada model olarak kullanılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

4. Bir otomobil sürücüsü tekerinin havasının azaldığını fark edip tamirhaneye giderek hava basıncı 30 bar olacak şekilde tekerine hava dolduruyor. Yan tarafında teker ebatları daha büyük olan başka bir sürücünün de basıncı 30 bar olacak şekilde tekerine hava bastığını farkediyor.

Buna göre,

I. Ebatları büyük olan teker içindeki havanın kütlesi daha fazladır.

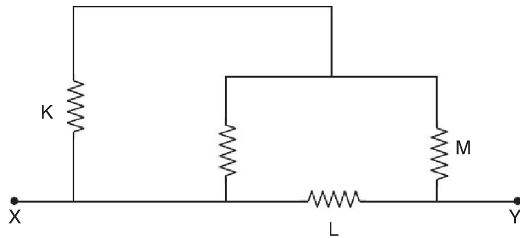
II. Tekerler içerisinde oluşacak basınç her iki teker için de aynıdır.

III. Her iki tekerdeki gaz basıncını 32 bar yapabilmek için iki tekere de eşit kütleli gaz ilave edilmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?
(Tekerlerin sıcaklıkları aynıdır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

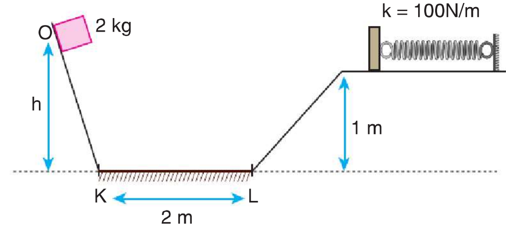
5. Özdeş dirençler kullanılarak şekildeki X–Y devre parçası oluşturuluyor.



Buna göre K, L, M dirençlerinin uçlarındaki elektriksel potansiyel farkları V_K, V_L, V_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $V_L > V_M > V_K$ B) $V_L = V_M > V_K$
C) $V_K = V_L = V_M$ D) $V_M > V_L > V_K$
E) $V_M > V_L = V_K$

6. Sadece KL arasında sürtünme olan düzenekte sürtünme katsayısı 0,5'dir.



O noktasından serbest bırakılan cisim yayı en fazla 2 m sıkıştırabildiğine göre O noktasının yerden yüksekliği kaç metredir?
($g = 10\ m/s^2$)

A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 10
D) 12 E) 15

7. Ses hızının 340 m/s olduğu bir ortamda 100 Hz frekanslı ses üreten kaynağın oluşturduğu sesin dalga boyu kaç m'dir?

A) 0,34 B) 3,4 C) 340
D) 3400 E) 34000

8. **Bohr Atom Modeli'ne göre,**

I. Elektronun yörünge numarası artarsa açısal momentumu artar.

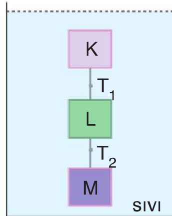
II. Elektronlar yüksek enerji seviyelerinden düşük enerji seviyelerine geçerken ışıma yaparlar.

III. Elektronun yörünge numarası artarsa yörünge yarıçapı artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

9. İçleri dolu K, L ve M cisimlerinin sıvı içindeki denge durumu şekildeki gibidir.



İplerde oluşan gerilme kuvvetleri T_1, T_2 ve $T_1 > T_2$ olduğuna göre,

I. $d_K < d_{sıvı}$

II. $d_M > d_{sıvı}$

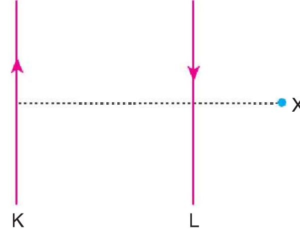
III. $d_L < d_M$

verilenlerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

($T_2 \neq 0$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) II ve III

10. Akım taşıyan K ve L telleri şekildeki gibi yerleştirildiğinde X noktasındaki manyetik alan sıfır oluyor.



Buna göre,

I. K ve L tellerini X noktasına doğru d kadar yaklaştırmak,

II. K ve L tellerini X noktasından d kadar uzaklaştırmak,

III. K ve L tellerinin X noktasına olan uzaklıklarını iki katına çıkarmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa X noktasındaki manyetik alan yine sıfır olur?

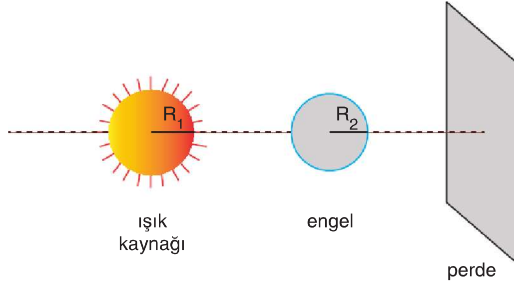
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

11. Çift yarıkla yapılan girişim deneyinde saçak genişliği ΔX kadardır.

Buna göre perde üzerinde oluşan 2. karanlık saçak ile 3. aydınlık saçak arasındaki uzaklık kaç ΔX olabilir?

A) $\frac{3}{4}$ B) 1 C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{9}{2}$ E) 5

12. Yarıçapları R_1 ve R_2 olan küresel ışık kaynağı ve küresel engel şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Perdede oluşan gölgelenme ile ilgili,

I. $R_1 = R_2$ ise perdede tam gölge ve yarı gölge oluşur.

II. $R_1 > R_2$ ise perdede sadece yarı gölge oluşur.

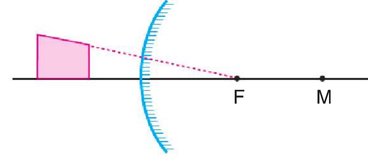
III. $R_1 < R_2$ ise perdede tam gölge ve yarı gölge oluşur.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

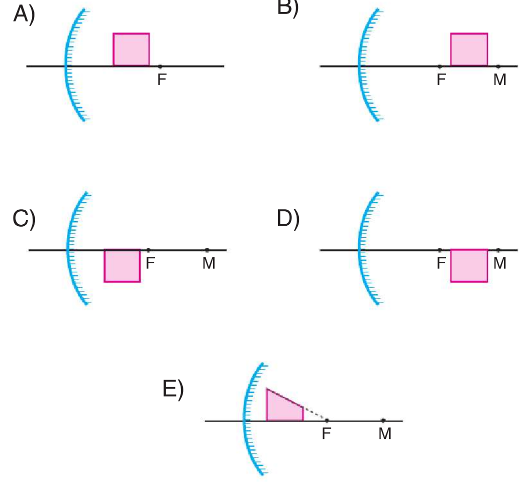
A) Yalnız I　　B) Yalnız II　　C) II ve III

D) I ve II　　E) I, II ve III

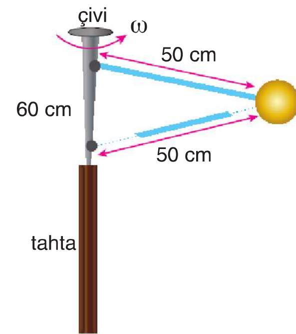
13.



Şekildeki cismin odak noktası F, merkez noktası M olan tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisi olabilir?



14. 80'li yıllarda çok oynanan oyuncaktan esinlenerek bir deney yapmayı düşünen öğretmen tahta, çivi, ip ve yuvarlak bir cisim kullanarak şekil I'deki sistemi oluşturuyor ve ω açısal sürati ile düşey düzlemde döndürüyor.



Cismin kütlesi 1 kg iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin her biri 25N olduğuna göre ω açısal sürati kaç rad/s'dir? (Yerçekimi ve sürtünmeler önemsenmemektedir. sin37° = 0,6; cos37° = 0,8; sin53° = 0,8; cos 53° = 0,6)

A) 5　　B) 8　　C) 10　　D) 15　　E) 20

KIRMIZI HIZ DENEMELERİ

Süreniz
28
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

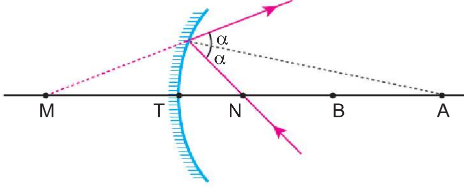
5

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Optik - Küresel Aynalar		
İş - Güç - Enerji		
Sığaçlar		
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
Optik - Kırılma		
Dalgalar - Ses Dalgaları		
Paralel Levhalar		
Modern Fizik - Fotoelektrik Olay		
Açısal Momentum		
Alternatif Akım		
Hareket - Doğrusal Hareket		
Kuvvet - Denge - Tork		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
Elektrostatik - Elektriksel Potansiyel		

✔ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kırmızı bir ışının çukur aynada yansıması şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. Farklı renkte bir ışın N'den gönderildiğinde yansıdıktan sonra uzantısı M noktasından geçer.

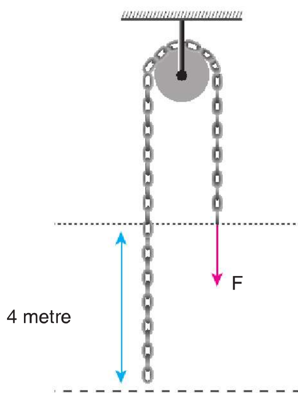
II. N noktasına konulan bir cismin boyu görüntüsünün boyundan küçüktür.

III. B-A arasına konulan cismin görüntüsü A noktasının sağında oluşur.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

2. Uzunluğu 6 metre ağırlığı 120N olan bir zincir şekildeki gibi dengede tutulmaktadır.

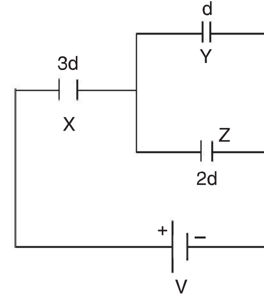


Zinciri sabit hızla hareket ettirerek iki ucunu yan yana getirmek için yapılması gereken iş <u>en az</u> kaç Joule'dür?

(Sürtünmeler önemsenmemektedir. $g = 10$ m/s^2)

A) 45 B) 60 C) 75 D) 80 E) 90

3. Yüzey alanları eşit olan levhalar kullanılarak oluşturulan kondansatörlerde levhalar arasındaki mesafeler X kondansatöründe 3d, Y kondansatöründe d ve Z kondansatöründe 2d'dir.



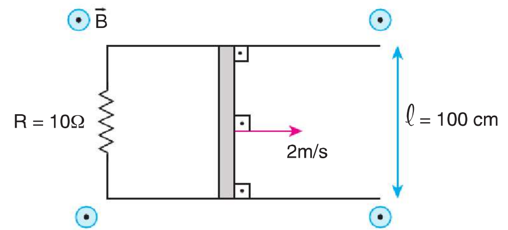
Buna göre dielektik sabitleri eşit olan X, Y ve Z kondansatörlerinde depolanan yükler Q_X, Q_Y ve Q_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $Q_X > Q_Y > Q_Z$ B) $Q_X = Q_Y = Q_Z$

C) $Q_Z > Q_X > Q_Y$ D) $Q_X = Q_Y > Q_Z$

E) $Q_Y > Q_X = Q_Z$

4.



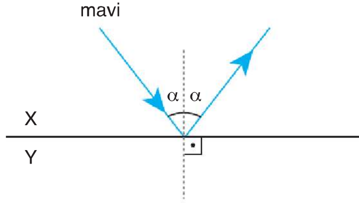
Şekilde düzgün B manyetik alanında bulunan 100 cm uzunluğundaki tel sürtünmesiz ray üzerinde 2 m/s lik sabit hızla hareket ettiriliyor.

Manyetik alanın büyüklüğü 20 Tesla olduğuna göre tele etki eden manyetik kuvvetin büyüklüğü kaç N'dur?

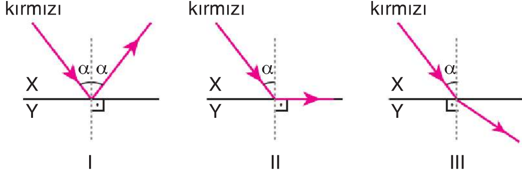
(Telin direnci önemsenmemektedir.)

A) 10 B) 20 C) 40 D) 80 E) 100

5. Şekilde X ortamından gönderilen mavi renkli ışının izlediği yol verilmiştir.



Mavi renkli ışın yerine kırmızı renkli ışın kullanılırsa



ışının izlediği yol şekil I, II ve III'te verilenlerden hangisi olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Metal bir ortamda üretilen ses dalgaları hava ortamına geçerek ilerlemektedir.

Buna göre,

I. Frekansı artar.

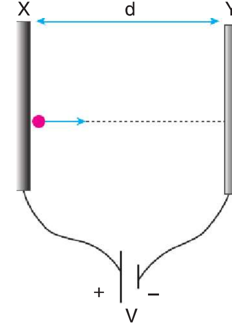
II. Enerjisi azalır.

III. Yayılma hızı değişmez.

ses dalgaları için verilenlerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I, II ve III E) I ve III

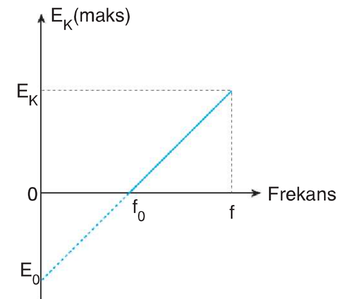
7. Şekildeki düzenekte X levhasından serbest bırakılan parçacık a ivmesi ile hızlanarak t sürede Y levhasına varmaktadır.



Levhalar arası uzaklık (d) yarıya düşürülürken üretecin gerilimi (V) iki katına çıkarılırsa, parçacığın Y levhasına varma süresi (t) ve hızlanma ivmesi (a) değişimi aşağıdakilerden hangisidir?
(Sürtünmeler ve yer çekimi önemsenmemektedir.)

	t	a
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Artar	Artar
D)	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Değişmez

8.

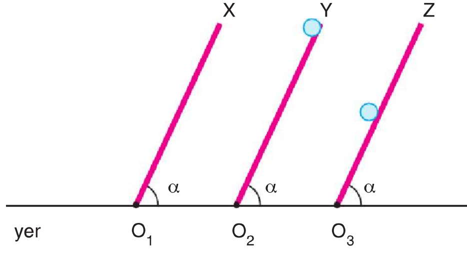


Bir fotoelektrik olayında sökülen elektronların maksimum kinetik enerjilerinin ışığın frekansına bağlı grafiği verilmiştir.

Bu olayda kullanılan ışığın rengi değiştirildiğinde grafikte verilen E_0, f_0, f ve E_K değerlerinden hangileri değişir?

A) E_0 ve f_0 B) E_0, f_0, f C) f ve f_0
D) E_K ve E_0 E) E_K ve f

9. Özdeş X, Y ve Z çubukları O_1, O_2 ve O_3 noktalarından yere perçinlenmiştir.

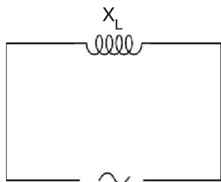


Y çubuğunun uç kısmına ve Z çubuğunun ortasına m kütleli cisimler yapıştırılarak çubuklar serbest bırakıldığında yere düşme süreleri t_X, t_Y ve t_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

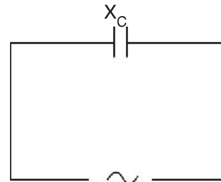
(Çubuklar O_1, O_2 ve O_3 noktaları etrafında serbestçe dönebilmektedir.)

A) $t_X > t_Y > t_Z$
B) $t_X > t_Z > t_Y$
C) $t_Y > t_Z > t_X$
D) $t_Z > t_Y > t_X$
E) $t_X = t_Y = t_Z$

10. Özdeş alternatif akım kaynağına bağlanan iç dirençleri önemsiz bobin ve kondansatörlerle oluşturulan şekil I ve II'deki devrelerde akımların etkin değerleri sırasıyla i_1 ve i_2 dir.



Şekil - I

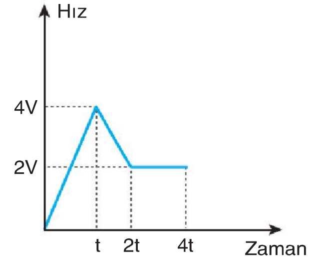


Şekil - II

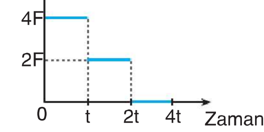
Buna göre kaynağın frekansı arttırılırsa i_1 ve i_2 değişimi aşağıdakilerden hangisidir?

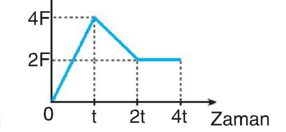
	i_1	i_2
A)	Artar	Artar
B)	Değişmez	Değişmez
C)	Artar	Değişmez
D)	Azalır	Azalır
E)	Azalır	Artar

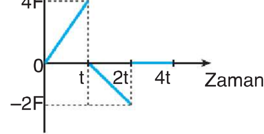
11. Duruştan harekete geçen bir cisme ait hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

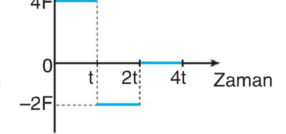


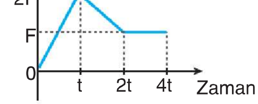
Buna göre aşağıda verilen grafiklerden hangisi bu araca ait net kuvvet-zaman grafiği olabilir?

A)


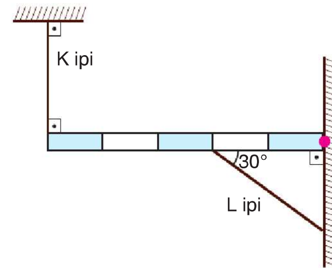
B)


C)


D)


E)


12. Ağırlığı önemsiz türdeş çubuk K ve L ipleriyle şekildeki gibi dengede durmaktadır.

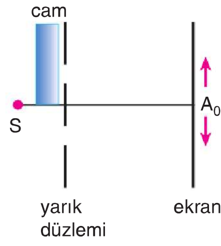


Buna göre K ve L iplerindeki gerilme kuvvetlerinin oranı $\frac{T_K}{T_L}$ kaçtır?

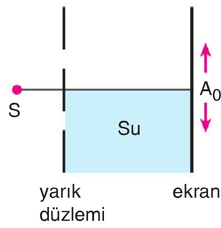
($\sin30° = \frac{1}{2}$, $\cos30° = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

A) $\frac{1}{5}$
B) $\frac{1}{2}$
C) 1
D) 2
E) 5

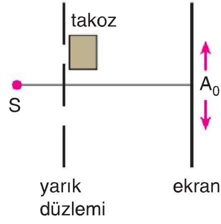
13. Şekil I, II ve III'teki düzeneklerde çift yarıkta girişim deneyi için tasarlanmış yarık düzlemleri ve saçakların oluştuğu ekranlar görülmektedir.



Şekil - I



Şekil - II



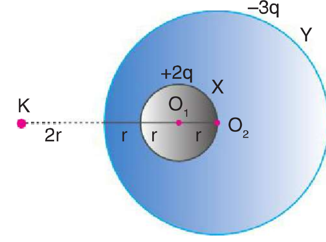
Şekil - III

Şekil I'de yarıklardan birinin önüne cam yerleştirilmiştir. Şekil II'de yarık düzlemi ile ekran arasının bir kısmı su ile doldurulmuştur. Şekil III'te ise yarıklardan birinin önüne takoz yerleştirilmiştir.

Buna göre merkezi aydınlık (A_0) saçağın kayacağı yön aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	↑	↓	↑
B)	↓	↓	↓
C)	↑	↑	↑
D)	↓	↑	↓
E)	↑	↓	↓

14. Yarıçapları r ve 3r, merkezleri O_1 ve O_2 olan iletken X ve Y kürelerinin yükleri sırasıyla +2q ve –3q dur.



Buna göre K noktasında oluşan toplam elektrik potansiyeli kaç $k\frac{q}{r}$'dir?

A) 10 B) $-\frac{5}{2}$ C) 1 D) $-\frac{2}{5}$ E) $-\frac{1}{10}$

KIRMIZI HIZ DENEMELERİ

Süreniz
28
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

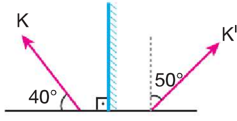
6

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Optik - Düzlem Ayna		
Dalgalar - Su Dalgalarında Girişim		
Manyetizma - İndüksiyon		
Vektörler		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
Atom Modelleri		
Elektrostatik - Elektrik Potansiyeli		
İş-Güç-Enerji		
Bilimsel Araştırma Merkezleri		
Sığaçlar		
Kütle Merkezi		
İtme ve Momentum		
Basit Harmonik Hareket		
Basit Makineler		

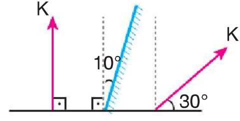
ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

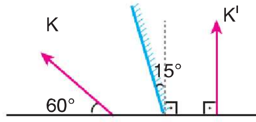
1. Bir K ışıklı cisminin düzlem aynadaki görüntüleri şekil I, II ve III'teki gibi verilmiştir.



Şekil - I



Şekil - II

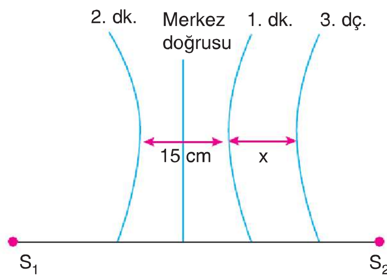


Şekil - III

Buna göre sistemlerden hangilerinde K ışıklı cisminin görüntüsü doğru çizilmiştir?

A) Yalnız I B) II ve III C) I, II ve III D) I ve III E) I ve II

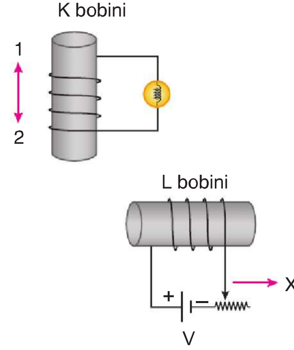
2. Su derinliğinin her yerde sabit olduğu dalga leğeninde noktasal S_1 ve S_2 kaynakları aynı fazda çalışmaktadır.



Merkez doğrusunun sol tarafındaki 2. dalga katarı ile sağ tarafındaki 1. dalga katarı arasındaki uzaklık 15 cm olduğuna göre merkez doğrusunun sağ tarafındaki 1. dalga katarı ile 3. düğüm çizgisi arasındaki x uzaklığı kaç cm'dir?

A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{15}{2}$ E) $\frac{17}{2}$

3. Şekildeki düzenekte lamba ışık vermemektedir.



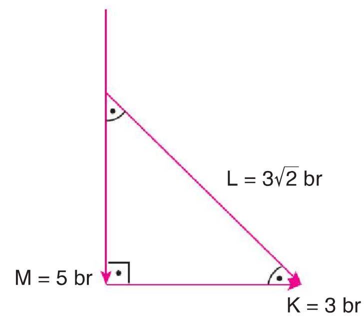
Lambanın ışık vermesi için,

I. Reostanın sürgüsü X yönünde çekilmelidir.
II. K bobini 1 yönünde çekilmelidir.
III. K bobini 2 yönünde çekilmelidir.

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

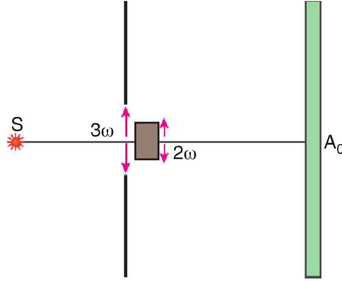
4.



Şekildeki aynı düzlemde bulunan K, L ve M vektörlerinin bileşkesi kaç br'dir?

A) 15 B) 12 C) 10 D) 8 E) 5

5. Tek yarıkta yapılan girişim deneyinde yarığı tam ortalayacak şekilde bir takoz yerleştirilmiştir.



Buna göre,

I. Saçak genişliği azalır.

II. Merkezî aydınlık saçağının genişliği yarıya düşer.

III. Merkezî aydınlığın (A_0) yeri değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

6. Bir atomun elektronu 3. uyarılma seviyesinden 5. uyarılma seviyesine çıkarılıyor.

Buna göre elektronun açısal momentumundaki değişim kaç $\frac{h}{\pi}$ dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

7. I. $\frac{\text{Weber}}{\text{saniye}}$

II. $\text{Tesla}.\frac{(\text{metre})^2}{\text{saniye}}$

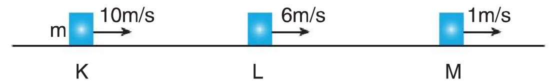
III. $\frac{\text{Watt}}{\text{Amper}}$

Yukarıda verilen birimlerden hangisi bir elektrik devresindeki iki nokta arasındaki potansiyel farkın birimidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

8.



Yatay düzlemde hareket etmekte olan m kütleli cismin K, L ve M noktalarından geçerken sahip oldukları hızlar şekilde verilmiştir. Cisme K-L arasında etki eden sürtünme kuvveti f_{s_1}, L-M arasında etki eden sürtünme kuvveti f_{s_2} dir.

Cisim K-L ve L-M yollarını eşit sürelerde aldığına göre $\frac{f_{s_1}}{f_{s_2}}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) 1 E) $\frac{6}{5}$

9. I. Öğrenimleri sırasında üstün başarı gösteren öğrencilerin yetiştirilmesine olanak sağlar.

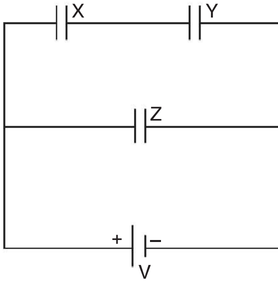
II. Bilim insanlarının araştırmalarının geliştirilmesine olanak sağlar.

III. Bilim insanlarına yaptığı çalışmalar ile ilgili ödül verir.

Yukarıda verilenlerden hangileri bilim merkezlerinin özelliklerindendir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

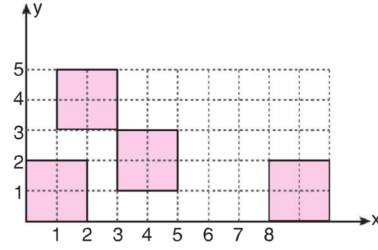
10. Şekildeki devrede X ve Y kondansatörlerinde depolanan enerjilerin toplamı E dir.



X ve Y kondansatörlerinin sığaları C, Z kondansatörünün ise 2C olduğuna göre devrede depolanan toplam enerji kaç E'dir?

A) 5 B) 7 C) 10 D) 15 E) 20

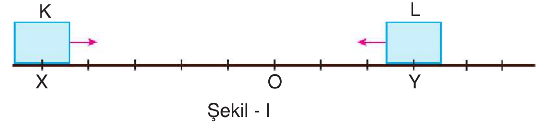
11. Homojen ve özdeş levhalar yatay koordinat sistemi üzerine şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



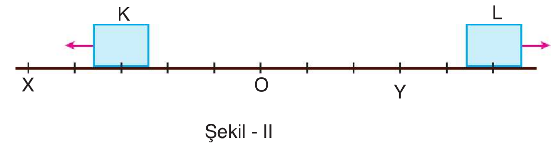
Buna göre sistemin kütle merkezinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) (4,4) B) (3,3) C) (3,4) D) (4,2) E) (2,4)

12. Aynı anda X ve Y noktalarından sabit hızlarla geçen K ve L cisimleri O noktasında çarpışmaktadırlar.



Şekil - I



Şekil - II

Çarpıştıktan bir süre sonra cisimlerin konumları şekil II'deki gibi olduğuna göre,

I. Cisimlerin kütleleri eşittir.

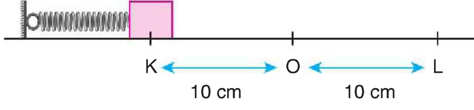
II. Cisimlerin çarpışmadan önceki momentumları eşit büyüklüktedir.

III. Cisimlerin çarpışmadan sonraki momentumlarının büyüklükleri eşittir.

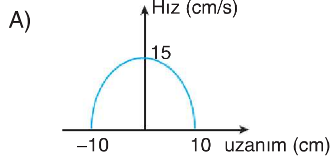
ifadelerinden hangileri doğrudur?
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

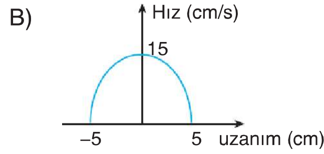
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

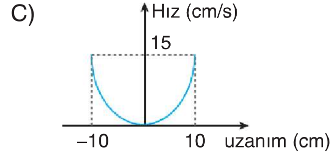
13. KL noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cismin periyodu 4s'dir.

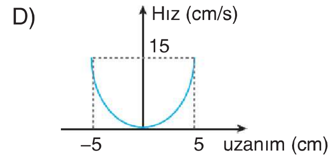


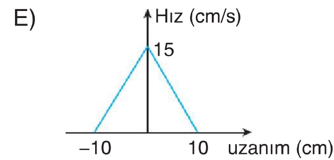
Bu cisme ait hız-uzanım grafiği aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$)

A)


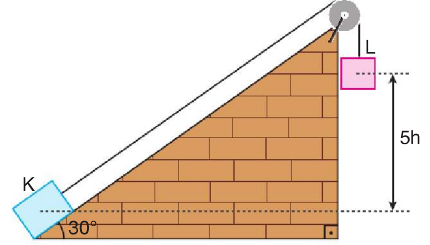
B)


C)


D)


E)


14. Şekildeki eğik düzlem üzerindeki özdeş K ve L cisimlerinin kütle merkezleri arasındaki düşey uzaklık 5h tır.



Cisimler serbest bırakıldıktan sonra kütle merkezlerinin aynı hizaya gelmesi için K cismi kaç h yol almalıdır?

A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{3}{10}$

TURUNCU HIZ DENEMELERİ

Süreniz **30** dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

1

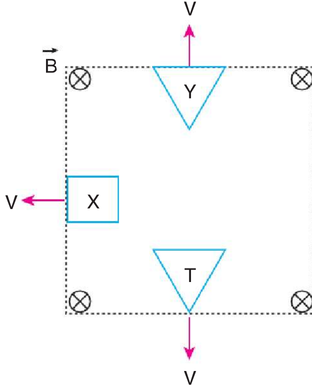
KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
Çembersel Hareket		
Paralel Levhalar		
Manyetizma - Manyetik Kuvvet		
Dalgalar - Su Dalgaları		
Modern Fizik - Fotoelektrik Olay		
Basit Harmonik Hareket		
Optik - Küresel Aynalar		
Enerji Dönüşümü		
Newton'un Hareket Yasaları		
Vektörler		
Optik - Kırılma		
Elektrik - Lambalı Devreler		
Yeryüzünde Hareket		



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

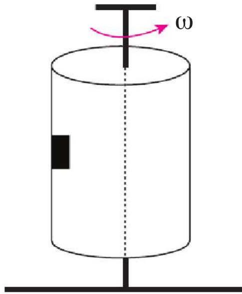
1. Şekilde düzgün manyetik alan içine yerleştirilen X, Y ve T iletken çerçeveler verilmiştir.



Çerçeveler sabit V hızıyla şekildeki gibi hareket ettirilirse hangilerinde düzgün artan indüksiyon akımı oluşur?

A) Yalnız X B) X ve Y C) Y ve T D) Yalnız Y E) Yalnız T

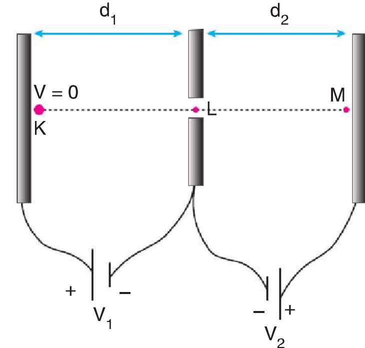
2. Şekildeki r yarıçaplı silindir, merkezinden geçen eksen etrafında 10 rad/s'lik açısal süratle dönmektedir.



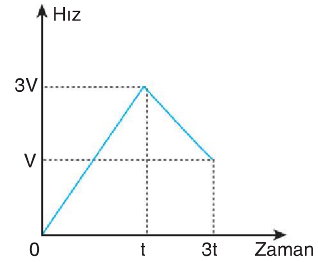
3 kg kütleli cisim silindirin yan yüzeyinde kaymadan dengede durabildiğine göre sürtünme katsayısı k = 0,2 olan silindirin yarıçapı kaç m'dir? (g = 10 m/s^2)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

3. Şekil I'deki gibi oluşturulan paralel levha sisteminde K noktasından serbest bırakılan parçacığın M noktasına gelinceye kadar hız-zaman grafiği şekil II'de verilmiştir.



Şekil - I



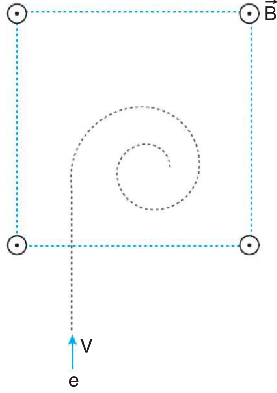
Şekil - II

Yüklü parçacık 3t anında M noktasına geldiğine göre üreteçlerin uçlarındaki potansiyel farklarının oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

(Yer çekimi ve sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) 1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{9}{8}$

4. Manyetik alan şiddetinin B olduğu ortama bir elektron V hızıyla girmektedir.



Elektronun izlediği yörünge şekildeki gibi olduğuna göre,

I. Ortam sürtünmelidir.

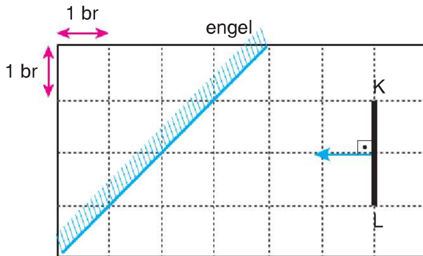
II. Manyetik alan şiddeti artmaktadır.

III. Hızı azalmaktadır.

verilenlerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

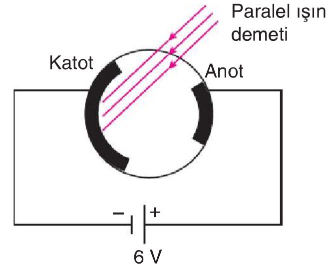
5. Her saniye 1 birim ilerleyen KL atması şekilde verilmiştir.



KL atmasının doğrusal engel ile etkileşim süresi kaç saniyedir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

6. Bir fotosel lamba ve devreye bağlı üreteç şekilde verilmiştir.



Fotosel lambanın katot yüzeyini kaplayan alkali metalin bağlanma enerjisi 8 eV devredeki üretecin gerilimi 6 V, katota gönderilen fotonun enerjisi 4 eV'tur.

Buna göre,

I. Katottan elektron kopmaz.

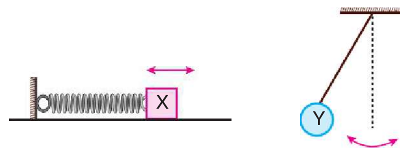
II. Katottan kopan elektronların maksimum kinetik enerjisi 2 eV'tur.

III. Üreteç ters çevrilirse kopan elektron sayısı artar.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

7. X ve Y cisimleri şekildeki gibi yay sarkaç ve basit sarkacın ucunda basit harmonik hareket yapmaktadır.



X cisminin kütlesi Y cisminin kütlesinden küçük olduğuna göre,

I. Cisimler yer değiştirirse basit sarkacın periyodu değişmez.

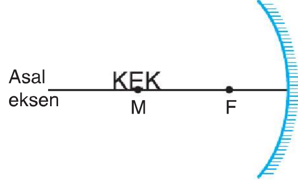
II. Sarkaçların bulunduğu ortamın yer çekimi ivmesi artarsa iki sarkacın da periyodu artar.

III. Cisimlerin kütleleri yarıya düşerse sadece yay sarkacının periyodu azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

8. Asal eksen üzerindeki F ve M noktaları sırasıyla odak ve merkez noktaları olan çukur aynanın önüne KEK yazısı şekildeki gibi konuluyor.



Buna göre KEK yazısının çukur aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A) Asal eksen M F

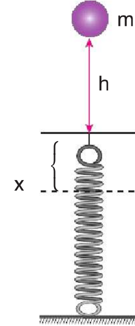
B) Asal ekse

C) Asal eksen M F

D) Asal eksen M F

E) Asal eksen KEK M F

9. Sürtünmelerin ihmal edildiği düzenekte platformdan h yüksekliğinden serbest bırakılan m kütleli oyun hamuru platforma V hızıyla çarpıyor ve yapışıyor.



Yay sabiti 4k olan yayın sıkışma miktarı x olduğuna göre, enerji denklemi aşağıdakilerden hangisi gibidir?

A) $mgh = \frac{1}{2}kx^2$

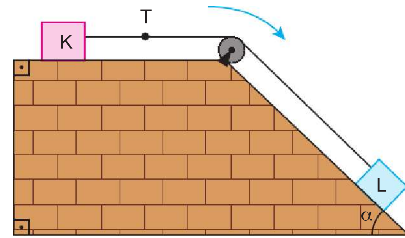
B) $mgh = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{2}mV^2$

C) $mg(h + x) = \frac{1}{2}mV^2$

D) $mg(h + x) = 2kx^2$

E) $mg(h + x) = \frac{1}{2}kx^2$

10. K ve L cisimleri şekildeki düzenekte verilen yönde sabit hızla ilerlemektedir.



Buna göre,

I. K cisminin kütlesi L cisminin kütlesinden büyüktür.

II. Düzlem sürtünmelidir.

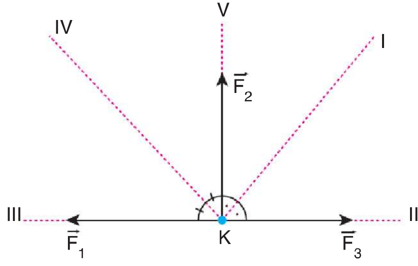
III. T ip gerilmesi K cisminin ağırlığından büyüktür.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

Diğer sayfaya geçiniz.

11. Şekildeki K noktasal cismine aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki etmektedir.



Buna göre,

I. Cisim V yönünde hareket ediyorsa $F_1 = F_3$ tür.

II. Cisim I yönünde hareket ediyorsa $F_3 > F_2$ dir.

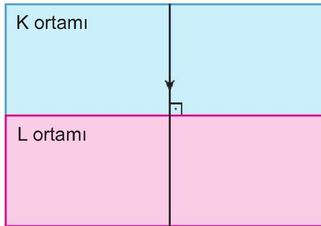
III. Cisim IV yönünde hareket ediyorsa $F_1 > F_3$ tür.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

(Sürtünmeler önemsizdir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

12. Şekilde I ışınının K ortamından L ortamına geçişi verilmiştir.



Buna göre,

I. Işının K ve L ortamlarında ortalama hızı aynıdır.

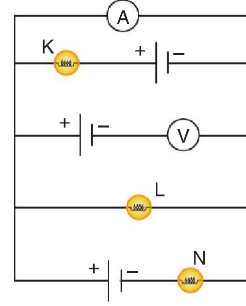
II. K ve L ortamlarının kırıcılık indisleri aynıdır.

III. Işığın doğrultusu değiştirilmeden rengi değiştirilirse yine sapmadan L ortamına geçer.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

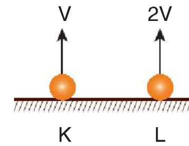
13. İç direnci önemsiz üreteçlerle ve özdeş lambalarla kurulan devre şekildeki gibidir.



Buna göre K,L ve N lambalarından hangileri ışık vermez?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve N E) K, L ve N

14. Hava sürtünmesinin önemsenmediği ortamda L cismi 2V hızıyla düşey yukarı doğru atıldıktan 4 saniye sonra K cismi V hızıyla düşey olarak yukarı atılıyor.



Cisimler aynı anda yere çarptıklarına göre V hızı kaç m/s'dir? ($g = 10 m/s^2$)

A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 20

TURUNCU HIZ DENEMELERİ

Süreniz
30
dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

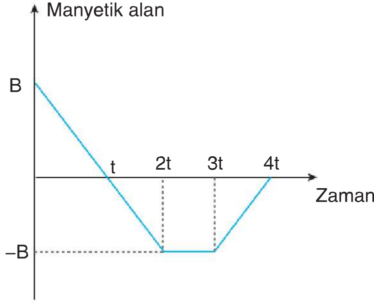
2

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
Optik - Mercekler		
Isı - Sıcaklık-Genleşme		
Elektrostatik - Elektriksel Kuvvet		
Atomaltı Parçacıklar		
Modern Fizik - Michelson-Morley Deneyi		
Yeryüzünde Hareket		
Kuvvet - Denge		
Çembersel Hareket		
Manyetizma - Akımın Manyetik Etkisi		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
Dalgalar - Ses Dalgaları		
Paralel Levhalar		
Su Dalgaları - Kırınım		

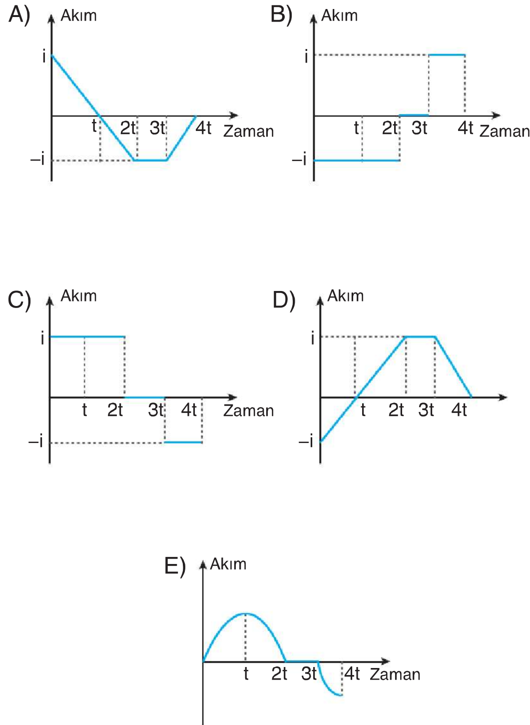
✓ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

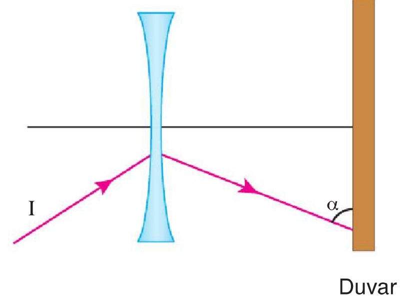
1. Şekilde bir ortamda bulunan manyetik alanın zamana bağlı değişiminin grafiği verilmiştir.



Bu ortama iletken bir tel yerleştirilirse telin üzerinde oluşan indüksiyon akımının zamana bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



2. Şekildeki I ışını kalın kenarlı mercekten kırıldıktan sonra duvara α açısıyla çarpıyor.



Buna göre;

I. ortamın kırılma indisini azaltmak,

II. ışığın rengini değiştirmek,

III. duvarı merceğe yaklaştırmak

işlemlerinden hangileri yapıldığında α açısı kesinlikle azalır?

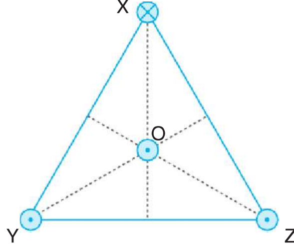
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

3. Sıcaklığı 50°C den 75°C ye çıkarılan bir sıvıya Fahrenheit termometresi batırılsaydı bu değişim kaç °F olarak gözlenirdi?

A) 15 B) 25 C) 35 D) 45 E) 55

Diğer sayfaya geçiniz.

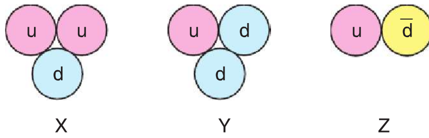
4. Eşkenar üçgenin köşelerine ve ağırlık merkezine sayfa düzlemine dik olarak yerleştirilen sonsuz uzunluktaki X, Y, Z ve O tellerinden şekilde verilen yönlerde i akımları geçmektedir.



X telinin O teline uyguladığı manyetik kuvvetin büyüklüğü F ise O teline etki eden bileşke manyetik kuvvetin büyüklüğü kaç F'dir?

A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) 1 D) $1+\sqrt{3}$ E) 2

5. X, Y ve Z parçacıklarına ait kuark yapıları verilmiştir.



Buna göre,

I. X parçacığı baryon grubundadır.

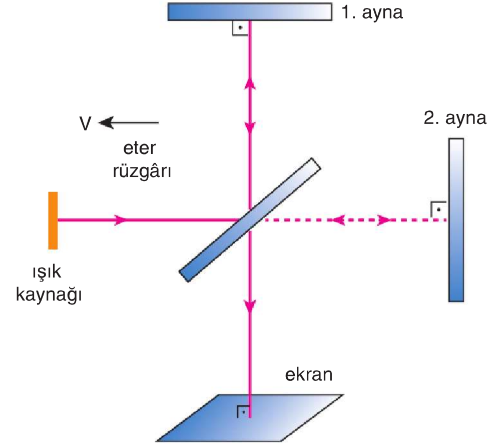
II. Y parçacağı lepton grubundadır.

III. Z parçacığı mezon grubundadır.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I ve III E) I, II ve III

6. Michelson ve Morley ışık hızındaki küçük değişimleri hesaplamak için şekildeki düzeneği kurmuşlardır.



Buna göre,

I. Işık 2. aynaya (c - V) hızıyla yaklaşıyorsa ok yönünde bir eter rüzgârı vardır.

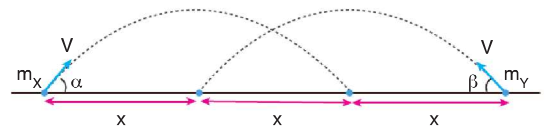
II. Eter rüzgârının hızı (V) arttıkça 1. ve 2. aynadan yansıyan ışınlar arasındaki zaman farkı artar.

III. Aynalardan yansıyan ışınlar eter rüzgârından dolayı ekran üzerinde bir girişim deseni oluşturur.

ifadelerinden hangisi ışık hızındaki küçük değişimlerin etkisiyle ortaya çıkacak sonuçlardan biri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

7. Hava sürtünmesinin önemsenmediği ortamda eşit büyüklükteki hızlarla farklı yönlere atılan cisimlerin izledikleri yörüngeler verilmiştir.



Cisimlerin kütleleri m_X ve m_Y olduğuna göre,

I. $m_X = m_Y$

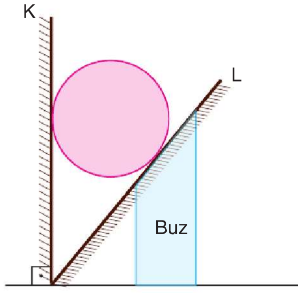
II. $\alpha > \beta$

III. $\alpha + \beta = 90°$

verilenlerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I ve III

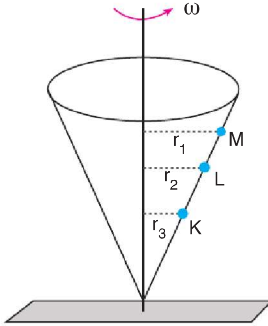
8. Ağırlığı P olan türdeş küre bir buz kalıbı yardımıyla şekildeki gibi dengelenmiştir.



Zaman içinde buz kalıbı eridiğine göre kürenin K ve L duvarlarına uyguladığı kuvvetler N_K ve N_L değişimi aşağıdakilerden hangisidir?

	N_K	N_L
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Azalır
C)	Artar	Artar
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Azalır	Artar

9. Şekildeki koni, merkezinden geçen eksen etrafında ω açısal hızı ile dönmektedir.



Bu sırada m kütleli oyun hamuru K noktasına yapıştırılıyor ve koninin açısal hızı ω_1 ölçülüyor. Oyun hamuru K'den alınıp L'ye sonra da M'ye yapıştırılıyor ve koninin açısal hızı sırasıyla ω_2 ve ω_3 ölçülüyor.

Buna göre ω_1, ω_2 ve ω_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

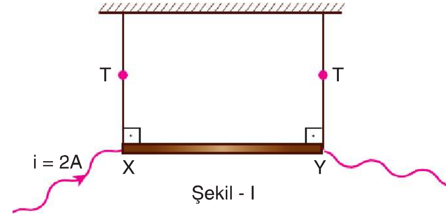
(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) $\omega_1 = \omega_2 = \omega_3$ B) $\omega_1 > \omega_2 > \omega_3$

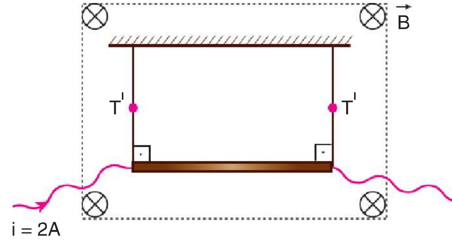
C) $\omega_3 > \omega_2 > \omega_1$ D) $\omega_2 > \omega_1 > \omega_3$

E) $\omega_1 > \omega_2 = \omega_3$

10.



Şekil - I



Şekil - II

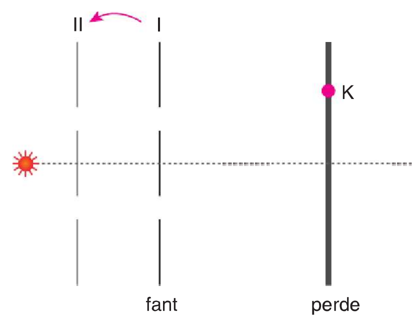
Üzerinden i = 2 amperlik akım geçen 20 cm uzunluğundaki homojen XY teli şekil I'deki gibi asıldığında her bir ipte oluşan gerilme kuvveti 10 N oluyor.

Aynı tel manyetik alan şiddeti 5 Tesla olan bir ortama şekil II'deki gibi yerleştirildiğinde her bir ipte oluşan gerilme kuvveti kaç N olur?

($g = 10 m/s^2$)

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

11. Çift yarıkla yapılan girişim deneyinde K noktası üzerinde 2. aydınlık saçak oluşmaktadır.



Fant I konumundan II konumuna getirilirse K noktasında;

I. 2. karanlık saçak,

II. 1. aydınlık saçak,

III. 3. karanlık saçak

saçaklarından hangileri oluşabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

12. ( ) Frekansı aynı olan ses kaynaklarından biri titreşince diğerinin etki ile titreşmesi “rezonans” etkisidir.

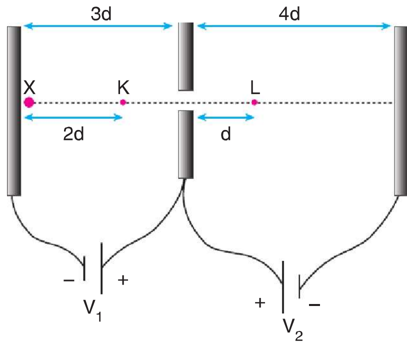
( ) Kaynağın birim zamanda ürettiği dalga sayısına “frekans” denir.

( ) Frekansları birbirine yakın ses kaynaklarından çıkan seslerin girişimi “vuru” etkisidir.

Verilen bilgilerden doğru olanların yanındaki boşluğa “✓” yanlış olanların yanındaki boşluğa “✗” işaretleri konulduğunda doğru seçenek aşağıdakilerin hangisidir?

A)	B)	C)	D)	E)
(✓)	(✓)	(✗)	(✗)	(✓)
(✓)	(✗)	(✗)	(✓)	(✓)
(✓)	(✗)	(✗)	(✗)	(✗)

13. V_1 ve V_2 potansiyel farkları altında yüklenen levhalar arasında negatif yüklü X parçacığı şekildeki konumdan serbest bırakılıyor.



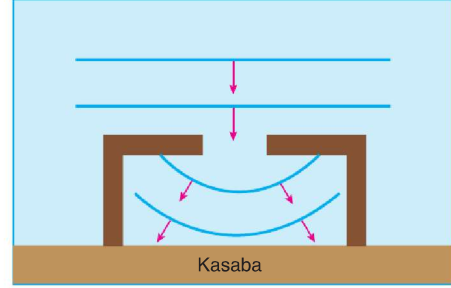
X parçacığının K noktasından geçerken kinetik enerjisi E_K, L noktasından geçerken kinetik enerjisi E_L'dir.

E_K ile E_L arasında $2E_L = E_K$ ilişkisi olduğuna göre V_1 ve V_2 potansiyel farklarının oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

(Yer çekimi ve sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{8}$

14. Okyanus kenarında bir kasabada dalgalardan etkilenmemek adına şekildeki düzenek tasarlanıyor.



Bu düzeneğin amacı,

I. dalgaların enerjisini her yöne dağıtmak,

II. dalgaların frekansını azaltmak,

III. dalgaların hızını azaltmak

ifadelerinden hangisidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

TURUNCU HIZ DENEMELERİ

Süreniz **30** dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

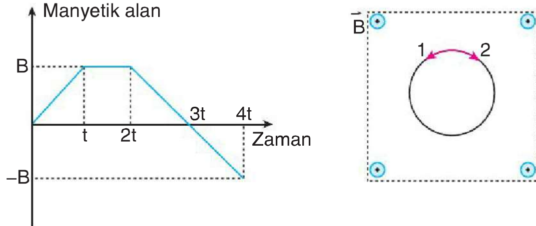
3

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
Açısal Momentum		
İş - Güç - Enerji		
Elektrostatik - Elektriksel Kuvvet		
Dalgalar - Su Dalgaları		
Manyetizma - Manyetik Kuvvet		
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
Işık Teorileri - Tek Yarıkta Girişim		
Sığaçlar		
Modern Fizik - Özel Görelilik		
Modern Fizik - Siyah Cisim Işıması		
İtme ve Momentum		
Atomaltı Parçacıklar		
Optik - Küresel Aynalar		

✓ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Şekilde bir ortamda bulunan düzgün manyetik alanın zamanla değişim grafiği verilmiştir.



Buna göre bu manyetik alanın içinde bulunan iletken halka üzerinde oluşan indüksiyon akımı ile ilgili,

I. 0-t aralığında 2 yönünde oluşur.

II. 2t-3t aralığında 1 yönünde oluşur.

III. 0-t aralığında oluşan akımın büyüklüğü ile 3t-4t aralığında oluşan akımın büyüklüğü eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) Yalnız III E) I, II ve III

2. Bir öğrenci elinde delikli disk şeklinde özdeş X ve Y cisimleri varken özdeş metal silindirleri bu disklerden X in ortasındaki deliklere, Y nin ise kenarındaki deliklere yerleştiriyor.



X diski Y diski

Her iki diske yerleştirilen metal silindirlerin sayısı eşit olduğuna göre, diskler eğik düzlemin en üst noktasından serbest bırakılıp dönerek ilerlemeleri sağlandığında,

I. X'in yatay düzleme ulaşma hızı Y'ninkinden büyük olur.

II. X yatay düzleme daha önce ulaşır.

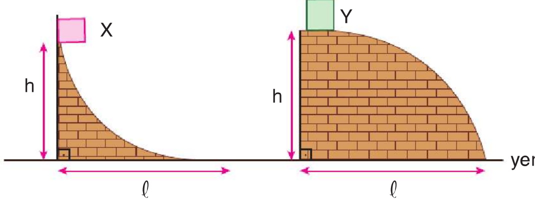
III. X ve Y cisimlerinin yatay düzleme ulaştıklarındaki hızları eşit büyüklüktedir.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

(Sürtünme ile harcanan enerji ihmal edilmektedir.)

A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

3. Kütleleri arasında $m_X > m_Y$ ilişkisi olan X ve Y cisimleri şekilde verilen sürtünmesiz düzeneklerin en üst noktasından aynı kinetik enerji ile fırlatılıyorlar.



Cisimler yatay zemine t_X, t_Y sürelerde, V_X ve V_Y hızları ile vardıklarına göre,

I. $t_X > t_Y$

II. $V_Y > V_X$

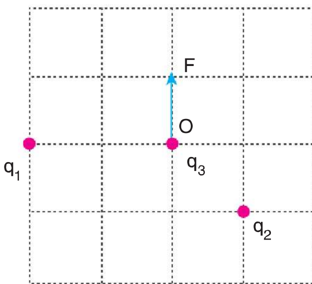
III. $t_X = t_Y$

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

(Cisimlerin yüzeyle teması kesilmemektedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Sabit q_1 ve q_2 yüklü noktasal parçacıkların O noktasındaki q_3 yüklü noktasal parçacık üzerinde oluşturdukları bileşke elektriksel kuvveti F'tir.



Buna göre, q_1 ve q_2 yüklerinin oranı $\frac{q_1}{q_2}$ kaçtır?

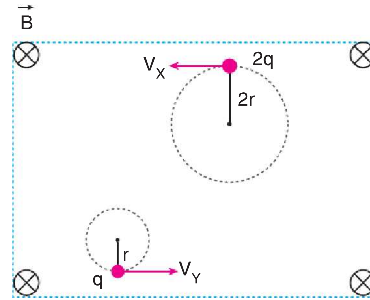
A) $\sqrt{2}$ B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 2

5. Yolda yürürken bir arkadaşını gören Mine, durakta otobüs bekleyen arkadaşına doğru V hızıyla ilerlemektedir.

Mine'nin sesinin frekansı f, sesin havadaki hızı 10V olduğuna göre arkadaşına göre Mine'nin sesinin frekansı kaç f olabilir?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{8}{9}$ C) 1 D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{10}{9}$

6.



Şekilde düzgün manyetik alan içinde yüklerinin büyüklüğü 2q ve q olan X, Y parçacıklarının hareketi verilmiştir.

Buna göre,

I. Parçacıkların hızlarının oranı $\frac{V_X}{V_Y} = \frac{1}{2}$ dir.

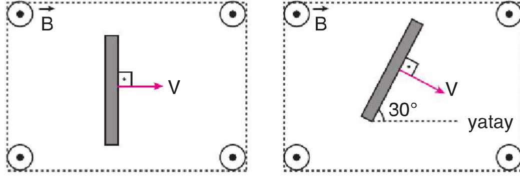
II. Parçacıkların yük işaretleri farklıdır.

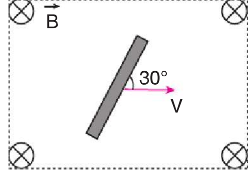
III. Parçacıkların momentumlarının oranı $\frac{P_X}{P_Y} = 4$ tür.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) Yalnız III

7.





Şekil I, II ve II'te verilen manyetik alanlar içerisine eşit uzunluklarda çubuklar yerleştirilmiştir. Çubuklar V hızlarıyla verilen doğrultularda hareket ettiriliyor.

Buna göre çubukların iki ucu arasında oluşan indüksiyon emk ları ε_1, ε_2 ve ε_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

($\sin30 = \frac{1}{2}$, $\cos30 = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

A) $\varepsilon_1 = \varepsilon_2 > \varepsilon_3$
B) $\varepsilon_1 = \varepsilon_2 = \varepsilon_3$
C) $\varepsilon_1 > \varepsilon_2 = \varepsilon_3$
D) $\varepsilon_1 > \varepsilon_2 > \varepsilon_3$
E) $\varepsilon_2 > \varepsilon_1 > \varepsilon_3$

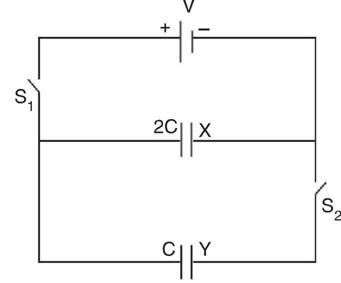
8. **Tek yarıkta yapılan girişim deneyinde fant aralığının genişliği yarıya düşürülürse,**

I. Perdede oluşan saçak sayısı azalır.
II. Merkezi aydınlık saçağın parlaklığı iki katına çıkar.
III. Saçaklar merkezi aydınlık saçağa doğru sıklaşır.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I ve III

9. Sığaları sırasıyla 2C ve C olan yüksüz X ve Y sığaçları ile uçları arasındaki potansiyel fark V olan üreteçle şekildeki devre kurulmuştur.



Devrede S_2 anahtarı açıkken S_1 anahtarı kapatılıp bir süre bekleniyor daha sonra S_1 anahtarı açılıp S_2 anahtarı kapatılıyor.

Buna göre son durumda Y sığacının yükü kaç C.V olur?

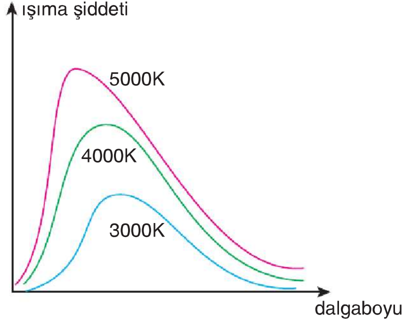
A) $\frac{1}{3}$
B) $\frac{2}{3}$
C) 1
D) $\frac{3}{2}$
E) 3

10. I. Klasik fizikte, mutlak zamandan bahsedilebilir.
II. Modern fizikte, zaman farklı referans sistemlerinde farklı algılanır.
III. Klasik fizikte, mutlak uzunluktan bahsedilemez.

Modern fizik ve klasik fizik ile ilgili verilen yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I ve III

11. Siyah cisim ışıması, bir cisme ısı verildiğinde belli bir değerden sonra etrafına ışık saçması olayıdır.



Siyah cisim ışıması ile ilgili verilen ışıma şiddeti dalga boyu grafiğine göre,

I. Cisme verilen ısı artarsa ışımanın dalga boyu azalır.

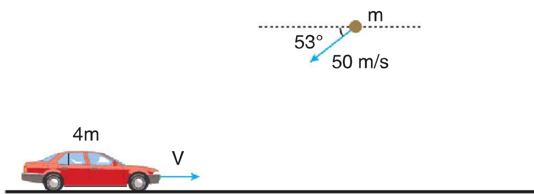
II. Işımanın rengi her sıcaklıkta aynıdır.

III. Işık, kuantlı bir yapıya sahiptir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

12.



Sürtünmesiz yatay düzlemde sabit V hızıyla ilerlemekte olan 4m kütleli arabaya şekildeki gibi m kütleli bir cam macunu atılıyor. Macun arabaya çarpıp yapışıyor.

Arabanın hızının büyüklüğü başlangıçtaki hızının yarısına düştüğüne göre macun atılmadan önce arabanın sahip olduğu V hızı kaç m/s'dir? (sin53° = 0,8, cos53° = 0,6)

A) 5 B) 10 C) 20 D) 30 E) 40

13. Bir parçacık ve karşıt parçacığı için,

I. yüklerinin büyüklüğü,

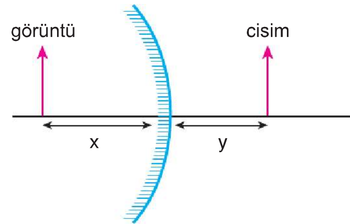
II. yüklerinin cinsi,

III. kütleleri

niceliklerinden hangileri aynıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I ve III

14.



Odak uzaklığı f olan tümsek aynanın y kadar önüne yerleştirilen cismin şekildeki gibi aynanın x kadar arkasında görüntüsü oluşuyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) f > y'dir.

B) Cismin boyu, görüntünün boyundan küçüktür.

C) f > x'tir.

D) y / x = 2'dir.

E) Cisim aynadan uzaklaşırsa, görüntünün boyu artar.

Diğer sayfaya geçiniz.

TURUNCU HIZ DENEMELERİ

Süreniz **30** dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

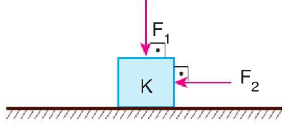
4

	KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
1	Newton'un Hareket Yasaları		
2	Yeryüzünde Hareket		
3	Kuvvet - Denge		
4	Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları		
5	Elektrostatik - Elektrik Potansiyeli		
6	İş - Güç - Enerji		
7	Sıvıların Kaldırma Kuvveti		
8	Manyetizma- Manyetik Kuvvet		
9	Optik-Mercekler		
10	Manyetizma - Akımın Manyetik Etkisi		
11	Dalgalar - Su Dalgalarında Girişim		
12	Elektrostatik - Elektriksel Potansiyel		
13	Sığaçlar		
14	Hareket - Bağıl Hareket		

ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. K cismine etki eden F_1 ve F_2 kuvvetleri şekildeki gibidir.



K cismi dengede olduğuna göre cisim ile yüzey arasındaki sürtünme kuvvetini arttırmak için;

I. F_1 kuvveti arttırılmalı,

II. F_2 kuvveti arttırılmalı,

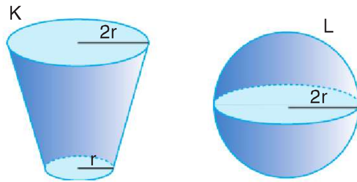
III. K cisminin kütlesi arttırılmalı

işlemlerinden hangileri ayrı ayrı yapılabilir?

(Cisim harekete geçmemektedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Aynı maddeden yapılmış K ve L cisimleri aynı ortamda yerden yeterince yüksekten bırakılıyor.

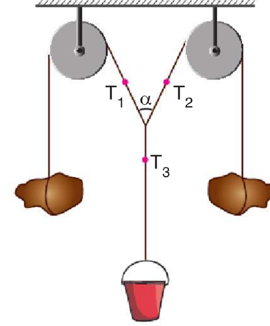


Cisimlerin kütleleri arasında $4m_K = m_L$ ilişkisi olduğuna göre, cisimlerin limit hızlarının oranı $\frac{V_K}{V_L}$ aşağıdakilerden hangisi gibidir?

(K sabiti iki cisim için aynıdır.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

3.



Kum dolu kovayı yükseltebilmek için kullanılan sistem iki taşla şekildeki gibi dengeleniyor. Bir süre sonra kovanın delik olduğu ve içindeki kumun döküldüğü fark ediliyor.

Kova tamamen boşalana kadar,

I. T_1 ve T_2 gerilmeleri azalır.

II. T_1 ve T_2 değişmez, T_3 azalır.

III. α açısı artar.

durumlarından hangileri gerçekleşir?

(Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız II
D) Yalnız III E) II ve III

4. I. Yarı iletkenler normal şartlarda yalıtkandırlar.

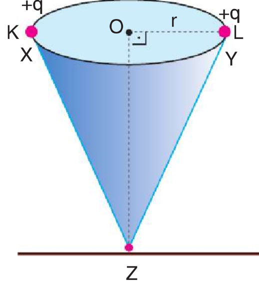
II. Yarı iletkenler ısı, ışık ve manyetik etkilerle iletken hâle geçerler.

III. N tipi yarı iletkenlerde akım taşıyıcılar elektronlardır.

Yarı iletkenlerle ilgili verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. m ve 2m kütleli K ve L parçacıkları şekildeki koninin X ve Y noktalarından eşit büyüklükteki sabit süratlerle Z noktasına doğru ilerliyorlar.



K ve L parçacıklarının yükleri +q olduğuna göre,

I. Z noktasındaki elektrik potansiyeli zamanla azalır.

II. O noktasındaki elektrik potansiyeli zamanla azalır.

III. O noktasındaki elektrik potansiyeli değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

6. Sürtünme katsayısı k olan bir yolda durmakta olan m kütleli cisim F kuvvetinin etkisiyle x kadar yol alarak V hızına ulaşıyor.

Cisim üzerine bir m kütleli cisim yapıştırılıp yine F kuvvetiyle x kadar çekilirse,

I. Yolun sonunda cisimlerin sahip oldukları hız yine V kadar olur.

II. F kuvvetinin yaptığı iş değişmez.

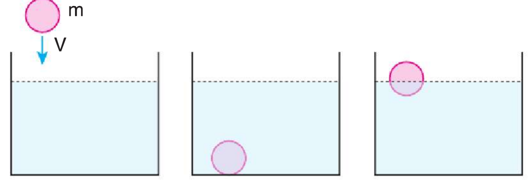
III. Sürtünme kuvvetinin yaptığı iş artar.

yargılarından hangileri gerçekleşir?

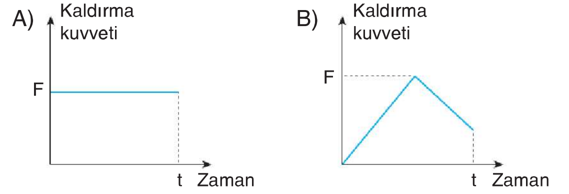
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

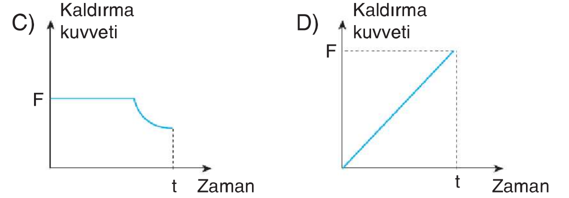
D) II ve III E) I, II ve III

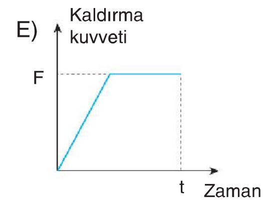
7. m kütleli bir cisim V hızıyla su dolu bir kaba atılıyor. Cisim kabın tabanına kadar indikten sonra tekrar yükselerek bir kısmı sıvı içinde kalacak şekilde dengeye geliyor.



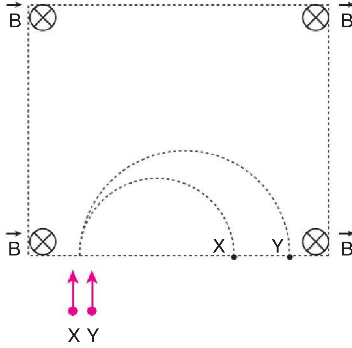
Cismin suya tamamen girmesinden itibaren son duruma kadar cisme etki eden kaldırma kuvvetinin zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?







8. Düzgün manyetik alan içine aynı noktadan şekildeki gibi fırlatılan yüklü parçacıklar verilen yörüngeleri izliyor.



Buna göre parçacıklarla ilgili,

I. Yüklerinin büyüklükleri eşit ise Y'nin momentumu X'inkinden büyüktür.

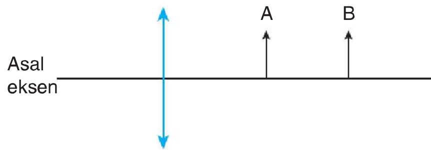
II. Momentumlarının büyüklükleri eşit ise Y'nin yükü X'inkinden büyüktür.

III. Y'nin momentumu X'inkinden büyük ise parçacıkların yükleri eşit büyüklüktedir.

verilen ifadelerden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9.



İnce kenarlı merceğin önüne şekildeki gibi yerleştirilen aynı boydaki A ve B cisimlerinin görüntüleri de birbiriyle aynı boyda oluyor.

Buna göre,

I. A cisminin görüntüsü sanaldır.

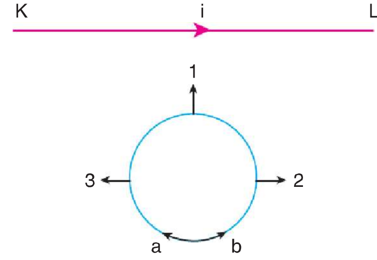
II. Merceğin odağı cisimler arasındadır.

III. B cismi merceğin 3F kadar uzağına konulmuştur.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Aynı düzlemde bulunan sonsuz uzunluktaki KL iletken teli ve iletken halka şekilde verilmiştir.



Yalnız KL telinden akım geçtiğine göre iletken halka üzerinde oluşacak indüksiyon akımı ile ilgili,

I. Halka 1 yönünde çekilirse halka üzerinde b yönünde indüksiyon akımı oluşur.

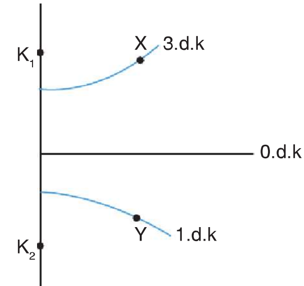
II. Halka 2 yönünde çekilirse halka üzerinde a yönünde indüksiyon akımı oluşur.

III. Halka 3 yönünde çekilirse halka üzerinde indüksiyon akımı oluşmaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

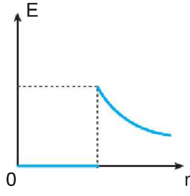
11.



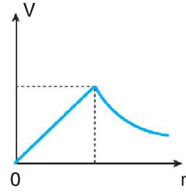
Derinliği her yerde aynı olan dalga leğeninde özdeş K_1 ve K_2 noktasal kaynaklarıyla elde edilen girişim deseninde X noktası 3. dalga katarı, Y noktası ise 1. dalga katarı üzerinde bir noktadır.

Buna göre X noktasının yol farkı ΔS_X, Y noktasının yol farkı ΔS_Y olduğuna göre, $\frac{\Delta S_X}{\Delta S_Y}$ oranı kaçtır?

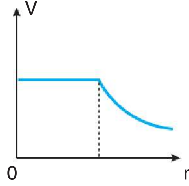
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 3

12. 

Şekil - I



Şekil - II

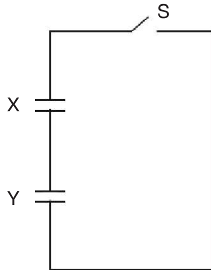


Şekil - III

Yarıçapı r olan iletken bir küreye ait elektrik alanı - uzaklık ve elektrik potansiyeli-uzaklık grafiğini çizerek arkadaşlarına anlatmak isteyen bir öğrenci şekil I, II ve III'teki grafiklerden hangisini kullanmalıdır?

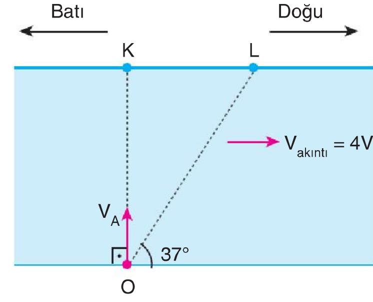
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

13. Şekildeki devrede X kondansatörünün yükü q dur, Y kondansatörü ise yüksüzdür.



Kondansatörler özdeş olduğuna göre S anahtarı kapatılırsa X kondansatörünün yükü kaç q olur?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

14. 

Akıntı hızının doğu yönünde 4V olduğu nehirde V_A hızıyla harekete başlayan A yüzücüsü bir B yüzücüsünü batıya doğru 2V hızıyla gidiyormuş gibi görüyor.

Akıntı hızı 2V olsaydı A yüzücüsü B yi hangi hızla ve hangi yöne gidiyormuş gibi görür?

A) Batıya 2V B) Doğuya 2V
C) Batıya 4V D) Batıya 5V
E) Doğuya 3V

TURUNCU HIZ DENEMELERİ

Süreniz
30
dakikadır.

Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

5

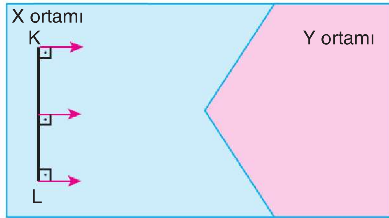
KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Dalgalar - Su Dalgaları		
İtme ve Momentum		
Kepler Kanunları		
Elektrostatik - Elektrik Potansiyeli		
Sığaçlar		
Optik - Kırılma		
Kütle Merkezi		
Hareket - Doğrusal Hareket		
Manyetizma - İndüksiyon Emk'sı		
İş - Güç - Enerji		
Dalgalar - Su Dalgaları		
Radyoaktivite		
Kuvvet ve Denge		
Modern Fizik - de Broglie Dalga Boyu		



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir dalga leğeninde X ortamında sabit frekanslı doğrusal dalga kaynağı ile üretilen dalgalar şekildeki gibidir.



Buna göre X ortamından daha sığ olan Y ortamına giren dalgaların görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

A) K, L

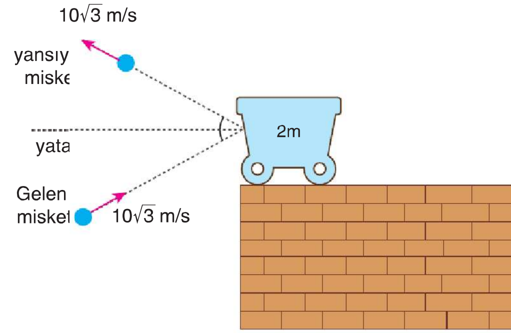
B) L, K

C) K, L

D) L, K

E) K, L

2. m kütleli bir misket sürtünmesiz düzenekte durmakta olan 2m kütleli deney arabasına şekildeki gibi $10\sqrt{3}$ m/s büyüklüğündeki hız ile çarpmaktadır.



Misket arabadan yine $10\sqrt{3}$ m/s büyüklüğünde hız ile yansıdığına göre aracın hız değişimi kaç m/s olur?

$(\sin 60° = \frac{\sqrt{3}}{2},\ \cos 60° = \frac{1}{2},\ \sin 30° = \frac{1}{2},\ \cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2})$

A) 5 B) 10 C) $10\sqrt{3}$ D) 15 E) $15\sqrt{3}$

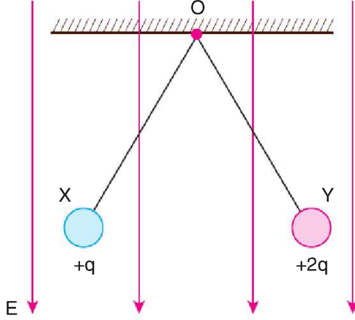
3. Çekim ivmesi g olan Dünya'da 4 kg kütleli K cisminin ağırlığı 40 N gelmektedir. Çekim ivmesi 3 g olan bir X gezegeninde L cisminin ağırlığı 15 N gelmektedir.

Buna göre kütlesi K cisminin kütlesinin yarısı ile L cisminin kütlesinin 2 katının toplamına eşit olan cismin Dünya'daki ağırlığı kaç N'dur?

A) 12 B) 30 C) 60 D) 80 E) 120

Diğer sayfaya geçiniz.

4. Yalıtkan ve esnemeyen iplerle oluşturulmuş düzenekte düzgün elektrik alan yukarıdan aşağı doğrudur. Yüklü özdeş X ve Y cisimleri şekildeki gibi dengededir.



Buna göre,

I. cisimlerin kütleleri artarsa,

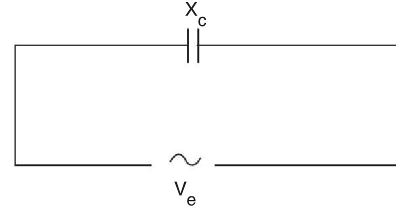
II. elektrik alanın şiddeti artarsa,

III. cisimler birbirlerine dokunup tekrar asılırsa

işlemlerinden hangileri yapılırsa O noktasında X ve Y yükünün oluşturduğu elektrik potansiyeli değişmez?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

5. Kapasitansı X_C olan bir kondansatör alternatif akım kaynağına şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre,

I. Gerilimin etkin değeri artarsa akım şiddeti artar.

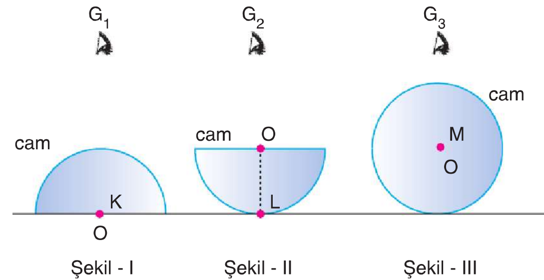
II. Kondansatörün sığası artarsa akım şiddeti artar.

III. Gerilim sabit tutularak akımın frekansı artarsa akım şiddeti artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

6. Şekil I, II ve III'teki camdan yapılmış O merkezli yarım ve tam kürelerin içine yerleştirilmiş olan K, L ve M cisimlerine hava ortamından normale yakın doğrultuda bakan gözler verilmiştir.



Camın kırıcılık indisi ortamın kırıcılık indisinden büyük olduğuna göre hangi göz baktığı cismi olduğundan daha yakın görür?

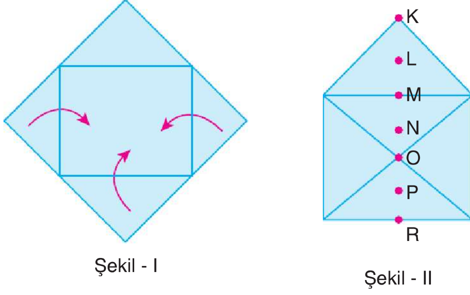
A) Yalnız G_1 B) Yalnız G_2

C) G_1 ve G_2 D) G_2 ve G_3

E) G_1, G_2 ve G_3

Diğer sayfaya geçiniz.

7. Şekil I'de verilen homojen kağıt ok yönlerinde katlanarak şekil II'deki hâline getiriliyor.



Buna göre oluşan yeni şeklin ağırlık merkezi nerededir?

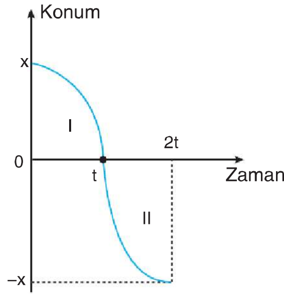
(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) M noktası B) M-N arası

C) N-O arası D) L-M arası

E) N noktası

8. Doğrusal bir yolda hareket eden bir cismin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. Cisim I. aralıkta hızlanan hareket yapmıştır.

II. Cisim I ve II aralıklarında aynı yönde hareket etmiştir.

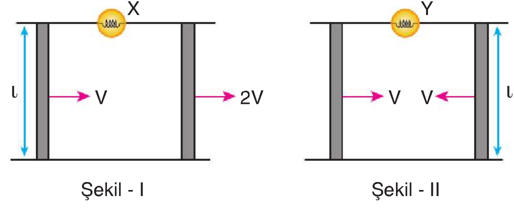
III. Cismin hareketi boyunca ivme vektörü değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I, II ve III B) II ve III C) I ve II

D) Yalnız II E) Yalnız I

9.

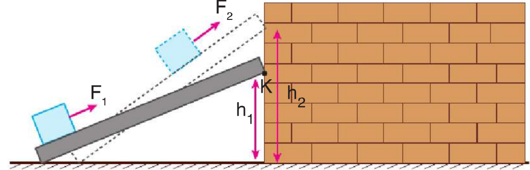


Sayfa düzleminden içeri doğru, düzgün ve sabit manyetik alan içinde eşit uzunluktaki iletken teller verilen hızlarla verilen yönlerde çekiliyor.

Buna göre özdeş X ve Y lambalarının parlaklıklarının oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 4 E) 9

10.



L boyundaki bir kalasın K noktası duvara dayanarak h_1 yüksekliğinde bir eğik düzlem elde ediliyor. m kütleli cisim bu kalasın üzerine konulduğunda F_1 kuvvetiyle dengeleniyor. Çubuğun K noktası duvarın daha yüksek bir noktasına dayanıp yükseklik h_2 olduğunda cismi dengeleyen kuvvet F_2 oluyor.

$3F_1 = 2F_2$ olduğuna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

(Çubuk ile cisim arasında sürtünme yoktur.)

A) $\frac{3}{2}$ B) 1 C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

11. Bir stroboskop yardımıyla periyodik dalgaların boyunu ölçmek isteyen bir öğrenci stroboskobun yarık frekansını f_Y, dalga kaynağının frekansını f_D olarak belirliyor.

Buna göre,

I. $f_D = f_Y$ ise dalgalar duruyormuş gibi görünür.

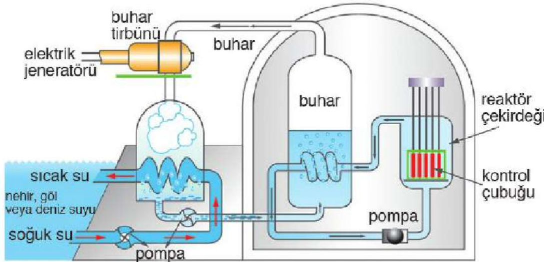
II. $f_D > f_Y$ ise dalgalar ileri gidiyormuş gibi görünür.

III. $f_D < f_Y$ ise dalgalar geri gidiyormuş gibi görünür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

12. Aşağıdaki şekilde nükleer santralin çalışma prensibi görülmektedir.



Buna göre,

I. Kızgın buhar elde etmek için ısıyı reaktör çekirdeği sağlar.

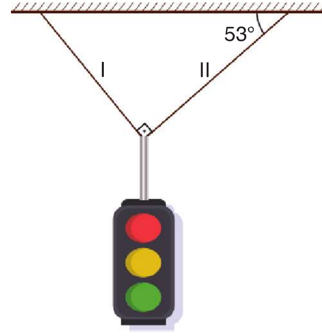
II. Kızgın buhar, jeneratörü çevirir.

III. Alternatif akım elde edilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

13.



Karayollarının yaptığı düzenlemelerde kavşaklara yerleştirilecek olan 15N ağırlığındaki trafik lambalarını asmak üzere şekildeki sistem kurulmuş daha sonra kullanılan tellerin 11N'luk ağırlığa dayanabildiği anlaşılmıştır.

Lambalar tellere bağlandıktan sonra serbest bırakıldığında tellerin son durumu için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) Önce I nolu tel, sonra II nolu tel kopar.

B) Önce II nolu tel, sonra I nolu tel kopar.

C) Önce II nolu tel kopar, sonra dengede kalır.

D) Önce I nolu tel kopar, sonra dengede kalır.

E) Sistem bu şekilde dengede kalır.

14. Kinetik enerjisi 4E olan m kütleli X parçacığı ile kinetik enerjisi E olan 2m kütleli Y parçacığına eşlik eden de Broglie dalga boyları sırası ile λ_X ve λ_Y dir.

Buna göre, $\frac{\lambda_X}{\lambda_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D) $\sqrt{2}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

TURUNCU HIZ DENEMELERİ

Süreniz **30** dakikadır.
Konu analiz tablosunu doldurmayı unutmayınız.

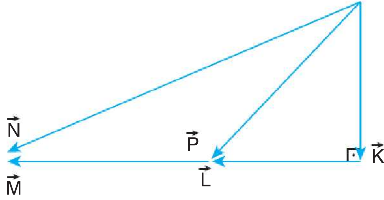
6

KONULAR - KAZANIMLAR	D	Y
Vektörler		
Optik - Düzlem Ayna		
Optik - Kırılma		
Kütle Merkezi		
Kuvvet - Denge		
Modern Fizik - Fotoelektrik Olayı		
Basit Makineler		
Alternatif Akım		
Işık Teorileri - Çift Yarıkta Girişim		
İş - Güç - Enerji		
Basit Harmonik Hareket		
Elektrostatik - Elektriksel Potansiyel Enerji		
Çembersel Hareket		
Elektrostatik - Elektriksel Alan		

✓ ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

1. Bu testte 14 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fizik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

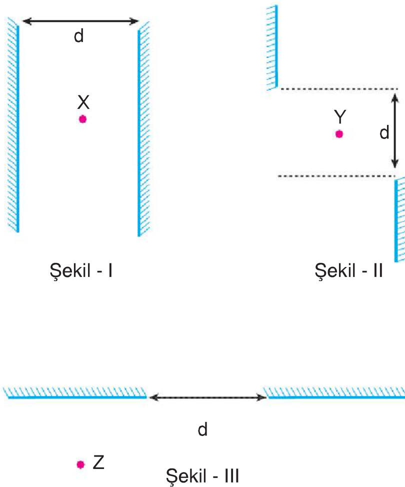
1. $\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}, \vec{N}$ ve $\vec{P}$ vektörleri aynı düzlemdedir.



$\vec{K} = 3\,br$, $\vec{L} = 1\,br$, $\vec{M} = 3\,br$ olduğuna göre verilen K, L, M, N ve P vektörlerinin bileşkesi kaç birimdir?

A) 5 B) $5\sqrt{2}$ C) $9\sqrt{2}$
D) $\sqrt{10}$ E) $\sqrt{13}$

2. Düzlem aynalardan oluşan sistemler şekil I, II ve III teki gibidir.



Buna göre X, Y ve Z cisimlerinin ayna sistemlerinde oluşan görüntü sayıları n_X, n_Y ve n_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

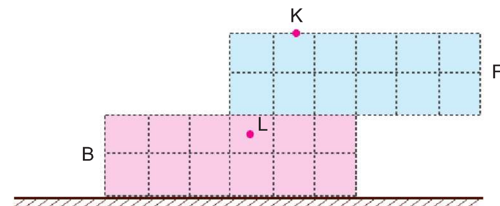
A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_Y > n_X > n_Z$
C) $n_X = n_Y = n_Z$ D) $n_Z > n_Y > n_X$
E) $n_X = n_Y > n_Z$

3. Bir otel havuzu, tabanına yerleştirilen yeşil ışık kaynağı ile aydınlatılmaktadır. Bir süre sonra yeşil ışık kaynağı söndürülüp kırmızı ışık kaynağı daha sonra kırmızı ışık kaynağı söndürülüp mavi ışık kaynağı kullanılıyor.

Buna göre kırmızı ve mavi ışık kaynakları kullanıldığında havuzun yüzeyinde oluşan aydınlık bölgenin alanının ilk duruma göre değişimi aşağıdakilerden hangisidir?

	Kırmızı	Mavi
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Azalır
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Azalır	Artar

4. Eşit bölmelere ayrılmış ağırlıkları eşit B ve F cisimleri birbirlerine yapıştırılarak yatay zemine yerleştirildiğinde şekildeki gibi dengede kalıyor.

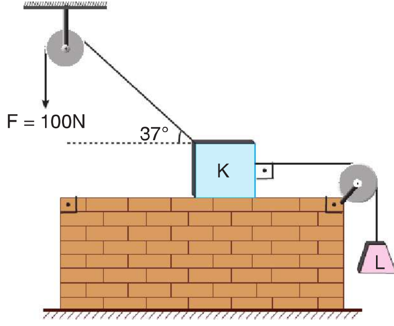


Buna göre,

I. Cisimler homojendir.
II. Sistem K noktasında asılırsa yatay dengede kalır.
III. Sistemin ağırlık merkezi L noktasıdır.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

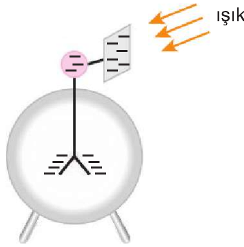
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. 

Sürtünmesiz bir duvar üzerindeki K ve L cismi şekildeki gibi dengede ve duvarın K cismine uyguladığı tepki kuvveti 100N olduğuna göre K cisminin ağırlığının L cisminin ağırlığına oranı $\frac{G_K}{G_L}$ kaçtır? (sin37° = 0,6, cos37° = 0,8)

A) 4 B) 3 C) 10 D) $\frac{1}{2}$ E) 2

6. Einstein fotoelektrik olayında tasarladığı düzenekte iki farklı ışık kullanmıştır.



Negatif yüklü levhaya önce görünür ışık gönderdiğinde yapraklarda herhangi bir kapanma gözlenmemiş fakat mor ötesi ışık gönderdiğinde yaprakların kapandığını gözlemlemiştir.

Bu olay mor ötesi ışığın görünür ışığa göre,

I. Enerji

II. Frekans

III. Şiddet

değerlerinden hangilerinin <u>daha büyük</u> olduğunu gösterir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

7. Bir inşaatın birinci katına 2 torba çimentoyu çıkarmak isteyen bir işçi bir kalas yardımıyla eğik düzlem yapıyor ve eğik düzlemi kullanıyor.

Bunu yapmasındaki amaç,

I. kuvvetten kazanç sağlamak,

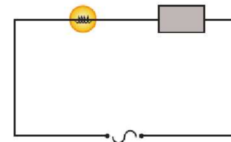
II. enerjiden kazanç sağlamak,

III. iş kolaylığı sağlamak

verilenlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I ve III

8. **Şekildeki devrede lambanın sürekli ışık vermesi için lambaya seri bağlı olan kutuya;**



I. Ampermetre

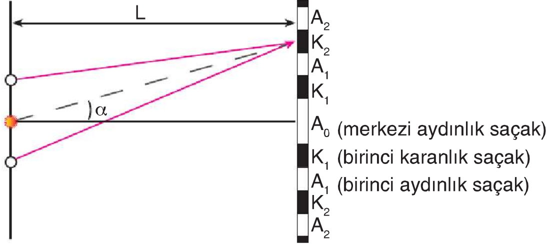
II. Kondansatör

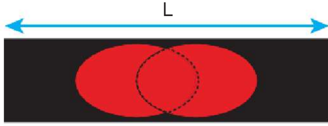
III. Diyot

yukarıda verilen devre elemanlarından hangileri bağlanabilir?

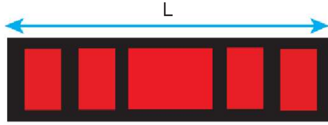
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) Yalnız III

9. Kırmızı renkli ışık kullanılarak yapılan tek yarıkta girişim (kırınım) deneyi ile L uzunluğundaki perde üzerinde oluşan saçak deseninin geometrik gösterimi şekilde verilmiştir.

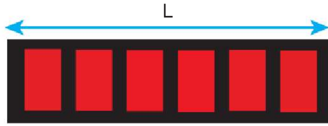




Şekil - I



Şekil - II



Şekil - III

Buna göre, şekil I, II ve III'te verilen deney görsellerinden hangileri tek yarıkta girişim deneyi ile ilgilidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

10.



Şekildeki su değirmeninde belli bir yükseklikten akan su, değirmeni döndürmekte ve bu sayede elektrik akımı elde edilebilmektedir.

Bu düzenek ile,

I. elektrik motoru,

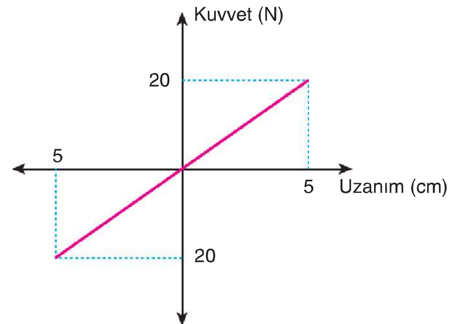
II. transformatör,

III. jeneratör

düzeneklerinden hangilerinin çalışma prensibi aynıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I ve III

11. Sarmal bir yayın ucundaki 4 kg kütleli cisim denge noktasından 10 cm çekilerek basit harmonik hareket yaptırılıyor.



Yaya ait kuvvet-uzanım grafiği şekildeki gibi olduğuna göre cismin en büyük ivmesi kaç cm/s^2 dir?

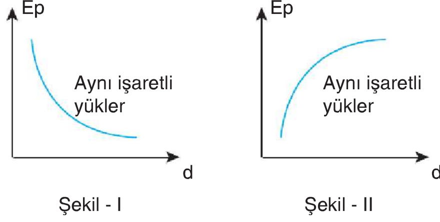
($\pi = 3$, sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) 10 B) 30 C) 60 D) 80 E) 90

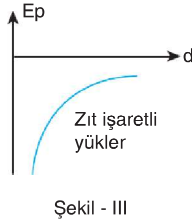
12. Aralarında d uzaklık bulunan q_1 ve q_2 yüklü noktasal parçacıkların oluşturduğu sistemin sahip olduğu elektriksel potansiyel enerji;

$Ep = \frac{k\ q_1 q_2}{d}$ ile ifade edilir.

Buna göre,



Şekil - I   Şekil - II



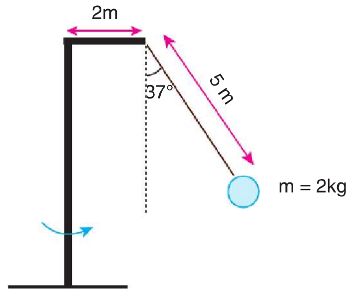
Şekil - III

verilen elektriksel potansiyel enerji (Ep) - uzaklık (d) grafiklerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I ve III

13.



Kütlesi 2 kg olan bir cisim ipin ucuna bağlandıktan sonra şekildeki düzenek kendi etrafında ω açısal süratiyle dönmektedir.

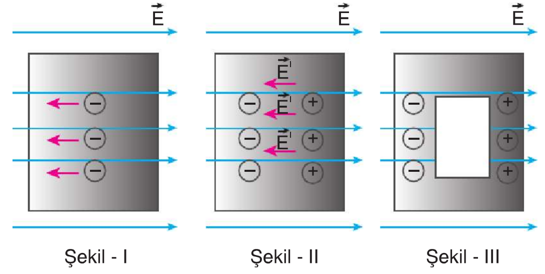
Cisim şekildeki gibi dengede olduğuna göre açısal sürati kaç rad/s'dir?

(sin37° = 0,6, cos37° = 0,8, g = 10m/s^2)

A) $\sqrt{\ }$ B) $\frac{\sqrt{\ }}{3}$ C) $\frac{\sqrt{\ }}{2}$

D) $\frac{\sqrt{\ }}{3}$ E) $\frac{\sqrt{\ }}{4}$

14.



Bir metal levha düzgün bir elektrik alan içine konulursa,

I. Metal levhanın içindeki negatif yükler şekil I'deki gibi ok yönünde hareket eder.

II. Metal levhanın içinde yük dağılımından dolayı şekil II'deki gibi bir elektrik alan oluşur.

III. Metal levhanın şekil III'teki gibi orta kısmı boşluk olacak şekilde kesilirse elektriksel alanın etkisi olmayan ortam elde edilir.

ifadelerinden hangileri gerçekleşir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

DENEME SINAVI 1

1 - D	2 - C	3 - D
4 - E	5 - B	6 - E
7 - C	8 - D	9 - D
10 - B	11 - D	12 - E
13 - A	14 - D	

DENEME SINAVI 2

1 - E	2 - D	3 - E
4 - A	5 - B	6 - D
7 - B	8 - E	9 - E
10 - A	11 - B	12 - B
13 - D	14 - E	

DENEME SINAVI 3

1 - C	2 - A	3 - B
4 - D	5 - E	6 - A
7 - A	8 - D	9 - D
10 - C	11 - D	12 - C
13 - E	14 - B	

DENEME SINAVI 4

1 - E	2 - E	3 - C
4 - E	5 - B	6 - C
7 - D	8 - A	9 - C
10 - E	11 - E	12 - D
13 - B	14 - E	

DENEME SINAVI 5

1 - B	2 - C	3 - A
4 - C	5 - A	6 - E
7 - A	8 - B	9 - D
10 - B	11 - B	12 - E
13 - B	14 - A	

DENEME SINAVI 6

1 - C	2 - E	3 - B
4 - C	5 - D	6 - E
7 - A	8 - A	9 - B
10 - E	11 - C	12 - C
13 - A	14 - A	

DENEME SINAVI 1

1 - C	2 - C	3 - A
4 - A	5 - A	6 - A
7 - D	8 - C	9 - D
10 - D	11 - D	12 - A
13 - C	14 - E	

DENEME SINAVI 2

1 - B	2 - C	3 - E
4 - A	5 - A	6 - A
7 - D	8 - E	9 - D
10 - C	11 - C	12 - B
13 - C	14 - E	

DENEME SINAVI 3

1 - A	2 - E	3 - E
4 - C	5 - B	6 - D
7 - C	8 - C	9 - E
10 - C	11 - D	12 - A
13 - C	14 - B	

DENEME SINAVI 4

1 - E	2 - C	3 - D
4 - E	5 - D	6 - C
7 - A	8 - C	9 - B
10 - E	11 - D	12 - D
13 - C	14 - A	

DENEME SINAVI 5

1 - B	2 - C	3 - D
4 - E	5 - B	6 - E
7 - A	8 - D	9 - B
10 - E	11 - D	12 - C
13 - E	14 - E	

DENEME SINAVI 6

1 - E	2 - C	3 - C
4 - C	5 - C	6 - B
7 - C	8 - B	9 - E
10 - D	11 - C	12 - A
13 - C	14 - D	

DENEME SINAVI 1

1 - B	2 - D	3 - E
4 - D	5 - E	6 - D
7 - E	8 - D	9 - C
10 - D	11 - A	12 - C
13 - C	14 - C	

DENEME SINAVI 2

1 - B	2 - D	3 - D
4 - E	5 - D	6 - B
7 - C	8 - C	9 - A
10 - C	11 - D	12 - D
13 - E	14 - D	

DENEME SINAVI 3

1 - B	2 - C	3 - C
4 - E	5 - D	6 - B
7 - E	8 - E	9 - B
10 - E	11 - B	12 - B
13 - D	14 - B	

DENEME SINAVI 4

1 - A	2 - C	3 - A
4 - D	5 - C	6 - D
7 - B	8 - E	9 - C
10 - C	11 - D	12 - E
13 - A	14 - C	

DENEME SINAVI 5

1 - C	2 - D	3 - A
4 - D	5 - E	6 - A
7 - A	8 - E	9 - C
10 - E	11 - D	12 - A
13 - E	14 - E	

DENEME SINAVI 6

1 - D	2 - D	3 - E
4 - C	5 - B	6 - A
7 - E	8 - C	9 - E
10 - A	11 - D	12 - A
13 - A	14 - A	

DENEME SINAVI 1

1 - E	2 - B	3 - E
4 - E	5 - C	6 - A
7 - C	8 - A	9 - D
10 - B	11 - E	12 - B
13 - B	14 - E	

DENEME SINAVI 2

1 - C	2 - A	3 - D
4 - E	5 - D	6 - E
7 - B	8 - B	9 - B
10 - B	11 - D	12 -A
13 - E	14 - A	

DENEME SINAVI 3

1 - E	2 - B	3 - B
4 - A	5 - E	6 - E
7 - A	8 - A	9 - B
10 - C	11 - E	12 - C
13 - E	14 - C	

DENEME SINAVI 4

1 - B	2 - B	3 - E
4 - E	5 - B	6 - D
7 - C	8 - A	9 - B
10 - E	11 - E	12 - E
13 - C	14 - A	

DENEME SINAVI 5

1 - A	2 - D	3 - B
4 - E	5 - E	6 - B
7 - C	8 - C	9 - A
10 - E	11 - E	12 - E
13 - B	14 - C	

DENEME SINAVI 6

1 - C	2 - A	3 - B
4 - E	5 - E	6 - C
7 - E	8 - B	9 - B
10 - C	11 - A	12 - E
13 - A	14 - E	